GLOBUS

GLOBUS.

LXVIII. Band.

GLOBUS.

Illustrierte
Zeitschrift für Länder- und Völkerkunde.

Vereinigt mit der Zeitschrift „Das Ausland“.

Begründet 1862 von Karl Andree.

Herausgegeben von

Richard Andree.

Achtundsechszigster Band.

Braunschweig,
Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn.
1895.

Inhaltsverzeichnis des LXVIII. Bandes.

Europa.

Asien.

Afrika.

Amerika.

Australien u. Oceanien.

Polargebiete.

Hydrographie, Meteorologie, Geophysik.

Geologie.

Botanisches und Zoologisches.

Urgeschichte.

Anthropologie und Ethnographie nebst Volkskunde.

Sprachliches.

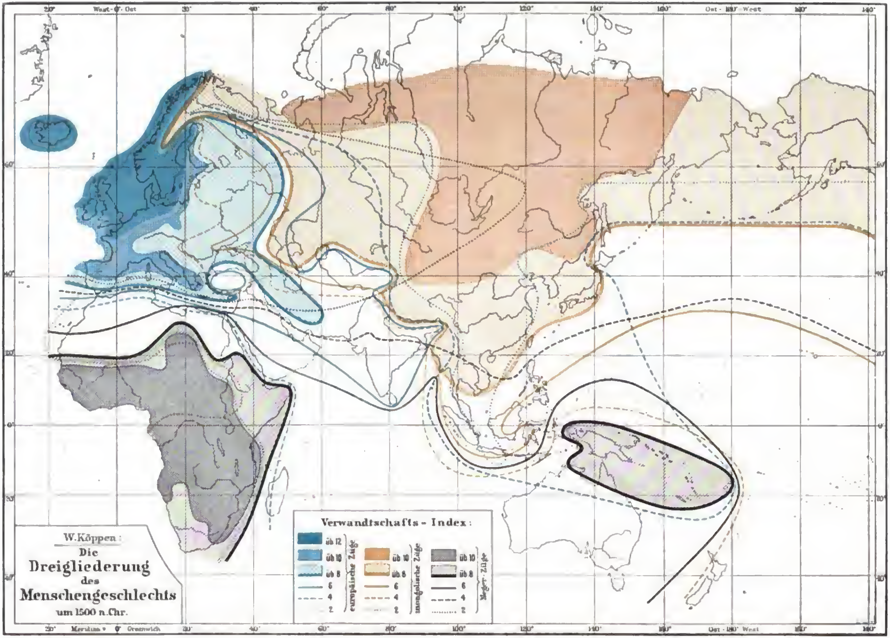
Biographieen. Nekrologe.

Karten.

Abbildungen.

Bücherschau.

Mitarbeiter (Bd. LXVIII).



Globus Bd. 69. Nr. 1.

Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DER ZEITSCHRIFT „DAS AUSLAND".

HERAUSGEBER: DR. RICHARD ANDREE. VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXVIII. Nr. 1. BRAUNSCHWEIG. Juni 1895.

Die Dreigliederung des Menschengeschlechtes.

Von W. Köppen.

(Mit einer Karte als Sonderbeilage.)

Je weiter die anthropologischen Studien fortschreiten, um so mehr stellt sich die Neigung ein zur Unterscheidung zahlreicher unabhängiger Menschenrassen. Es ist eben eine ganz allgemeine Erscheinung, dafs bei näherer Bekanntschaft mit den Objekten deren Unterschiede sich uns immer mehr aufdrängen, während für ihre Ähnlichkeiten unser Sinn sich abstumpft und wir diese zu unterschätzen geneigt sind. Darum dürfte es an der Zeit sein, einmal diese Ähnlichkeiten zu betonen und die grofsen Züge in der Gliederung des Menschengeschlechtes ins Auge zu fassen.

Was in der Praxis ein „Volk" ausmacht und umgrenzt, das ist sein Zusammenhang durch den Staat, die Geschichte, die Sitte oder die Sprache. Alles dies kommt aber nicht in Betracht, wenn der Mensch als Naturobjekt klassifiziert werden soll; es kann sich dann nur um Angeborenes, nicht um Erlerntes handeln. Alles weist darauf hin, dafs die Sprache mit der Abstammung sehr wenig zu thun habe. Die Geschichte sowohl, als die tägliche Erfahrung liefert uns sichere Beispiele für einen Sprachwechsel in Familien oder in ganzen Völkern in Menge. Wenn also dem Ausspruch von Lepsius, dafs Sprachen abgelegt werden wie ein Kleid, Übertreibung vorgeworfen wird, so ist das Geschmackssache; ablegbar sind sie notorisch, ob wie ein Kleid? Nun, manches Volk mag ja, wie der Samojede in seinen Pelz, zeitlebens in dieses Kleid eingenäht sein, bei der Mehrzahl aber ist wenigstens das einzelne Individuum, namentlich in jüngeren Jahren, wohl fähig, sich der neuen Form des Gedankenausdruckes anzupassen, wenn es in neue Umgebung kommt. Eine Klassifikation der Eichelhäher und Spottdrosseln verschiedener Gegenden nach ihren Tönen würde gewifs Interesse haben; aber sie würde nur Auskunft geben über die Umgebung, in welcher diese Individuen aufgewachsen sind und nicht über ihre Abstammung. So auch die Sprache beim Menschen. Die Thatsachen der Anthropologie zeigen in den am besten untersuchten Teilen der Erde, in Centraleuropa, so deutlich die natürliche Verschiedenheit gleichsprachiger und die Zusammengehörigkeit verschiedensprachiger Bevölkerungen, dafs es unverkennbar wird, wie die unaufhörliche Vermengung von Sprache und Physis Verwirrung erzeugen und Klarheit verhindern mufs. Der Deutsche in der Schweiz und in Österreich ist seinem romanisch oder slavisch redenden Nachbar in Schädelform, Haar, Augen etc. viel ähnlicher, als dem Hannoveraner, der wiederum nicht nur in jeder Hinsicht dem Skandinavier, sondern in Bezug auf blondes Haar und blaue Augen sogar dem echten Finnen näher steht. Wiederum ist der letztere von seinen dunkelhaarigen und dunkelhäutigen Sprachverwandten am Ural sehr verschieden, wenn er auch in der Kopfform zwischen ihnen und den benachbarten Slaven steht. Die Grenze zwischen blondem und braunem Haar scheidet wie bei den Deutschen, so auch bei den Slaven den Norden vom Süden, durch allmähliche Übergänge gemildert.

Wie in diesen Beispielen, so sehen wir aber auch an zahlreichen andern, dafs die physischen Merkmale relativ einfache, grofse geographische Züge und in der Regel stetige Übergänge zeigen, welche nur hier und da, bei Völkern, die erst in neuerer Zeit in Berührung mit einander getreten sind, krasse Sprünge aufweisen. Innerhalb derselben Bevölkerung ist ja freilich stets ein weiter Spielraum den individuellen Verschiedenheiten gelassen, und der Traum von der ursprünglichen Existenz homogener Rassen, deren spätere Vermischung erst die gegenwärtige Mannigfaltigkeit erzeugt habe, wird wohl nur hier und da in engen Grenzen Bestätigung finden. Aber der Spielraum für diese individuellen Verschiedenheiten liegt bei jeder Bevölkerung etwas anders, und der als Nullpunkt zu nehmende Durchschnittswert liefert gute unterscheidende Merkmale; jener Spielraum ist aber zuweilen innerhalb einer einzelnen Familie fast so grofs, wie in dem ganzen Volke, und ist dann ein Ausdruck der Variabilität der menschlichen Species. Auch unter der altangesessenen blonden Bevölkerung um die Nordsee kommen schwarzhaarige und schwarzäugige Individuen vor, aber einen echten Neger- oder Mongolenkopf wird man doch da vergebens suchen. Man kann jede Bevölkerung als „homogen" bezeichnen, wo die mittleren Charaktere überwiegen, als „heterogen" jene, wo die Extreme häufiger vertreten sind. So haben Süd- und Norddeutschland trotz des weiten Spielraumes von flachsblondem bis zu schwarzem Haar homogene Bevölkerungen, weil in der Haarfarbe braun und dunkelblond überwiegen, die südlichen Vereinigten Staaten aber vorläufig noch eine heterogene, so lange die Mulatten gegen die reinen Neger und Weifsen an Zahl zurücktreten.

Wodurch diese Unabhängigkeit zwischen Sprache und Physis, und die allmählichen geographischen Übergänge in der letzteren bedingt werden, brauchen wir hier nicht näher zu untersuchen. Nur einen Hinweis möchten wir uns gestatten, nämlich dafs im allgemeinen

Tabelle I. 14 Körperzüge von 45 Bevölkerungen.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Kopfhaar					Bart	Körperhaar	Augen		Hautfarbe	Nase	Gesicht	Schädel	
	Farbe	Textur		Länge	Verteilung			Iris	Lider				Breite	Höhe
a. Nordw.-Europäer . . .	blond	fein	buschig od. lockig	lang, besonders beim Weib	gleichmäßig	stark	stark	hell	offen	„weiß"	vorsteh.	orthognath	mittel	niedrig
b. Mongole . .	schwarz	derb	schlicht			spärlich straff	schwach	dunkel	Falte	gelb	kl., flach	breit, platt	breit	
c. Sudanneger .			spiralig	kurz	in Feldern	schwach, kraus			offen	„schwarz"	breit	prognath, dicke Lippen	schmal	hoch
A. 1. Skandinavier, Norddeutsche, Engländer .	a	a	a	— c	— c	a	a	a	— b	a	a	a	a	— c
2. Kelten . . .	1/2 a	a	a	— c	— c	a	a	1/2 a	— b	a	a	a	a	— c
Südeuropäer	1/4 a	a	a	— c	— c	a	a	1/4 a	— b	1/2 a	a	a	a	— c
Perser . .	— a	a	a	— c	— c	a	a	— a	— b	1/2 a	a	a	a	1/2 c
3. Süddeutsche.	1/2 a	a	a	— c	— c	a	a	1/2 a	— b	a	a	a	b	— c
Kleinrussen u. Ungarn. . .	1/2 a	a	1/2 a 1/2 b	— c	— c	1/2 a 1/2 b	a	1/2 a	— b	a	a	1/2 a 1/2 b	b	— c
Kaukasische Bergvölker .	1/4 a	a	a	— c	— c	a	a	— a	— b	a	a	a	b	— c
4. Großrussen u. Polen	a	a	1/2 a 1/2 b	— c	— c	a	a	a	— b	a	1/2 a	1/2 a 1/2 b		— c
Letten und Esthen . . .	a	a	b	— c	— c	1/2 a 1/2 b	1/2 a	a	— b	a	1/2 a	1/2 a 1/2 b	a	— c
Finnen und Nordrussen	a	a	b	— c	— c	1/2 a 1/2 b	1/2 a	a	— b	a	1/2 a 1/2 b	1/2 a 1/2 b	b	— c
B. 1. Mongolen . .	— a	— a	b	— c	— c	b	— a	— a	b	b	b	b	b	— c
2. Lappen . . .	— a [2])	— a	b	— c	— c	b	— a	— a	1/2 b	b	1/2 b	b	b	— c
3. Chinesen . .	— a	— a	b	— c	— c	b	— a	— a	b	b	b	b	a	— c
Tibetaner . .	— a	— a	b	— c	— c	b	— a	— a	— b	b	b	b	a	3/4 c
Indochinesen	— a	— a	b	c	— c	b	— a	— a	b	b	1/2 a	b	b	c
Japaner . .	— a [2])	— a	b	— c	— c	1/2 a 1/2 b	— a	— a	b	b	b	b	a	— c
4. Eskimo . . .	— a	— a	b	— c	— c	b	— a	— a	b	b	b	b	c	c
5. Nordwest-Amerikaner	— a [2])	— a	b	— c	— c	b	— a	— a	— b	b	1/2 a	1/2 b	b	— c
C. 1. Sudanneger .	— a	— a	c	c	c	c	— a	— a	— b	c	c	c	c	c
Bantu . . .	— a	— a	c	c	c	c	— a	— a	1/2 b	— a	c	c	c	c
Akka	— a	— a	c	c	c	a	a	— a	1/2 b	— a	c	c	c	c
2. Galla, Somal	— a	— a	1/4 a 3/4 c	c	— c	c	— a	— a	— b	— a	1/2 a	1/2 a 1/2 c	c	c
3. Hottentotten	— a	— a	c	> c	> c	c	— a	— a	1/2 b		c	c	c	1/2 c
4. Melanesier (Neuguinea bis Viti). .	— a	— a	c	c	— c	1/2 a 1/2 c	1/2 a	— a	— b	c	1/2 a 1/2 c	c	c	c
D. a_1 Turkestaner, Türken . .	— a	1/2 a	1/2 a 1/2 b	— c	— c	a	a	1/2 a	1/2 b	1/2 a 1/2 b	1/2 a 1/2 b	b	b	— c
Turkestaner, Tadjik . .	— a	1/2 a	1/2 a 1/2 b	— c	— c	a	a	1/4 a	— b	3/4 a	a	a	b	— c
a_2 Hindu . . .	— a	a	a	— c	— c	3/4 a	a	— a	— b	1/4 a	a	a	c	3/4 c
Dravida . .	— a	a	a	— c	— c	a	a	— a	— b	{1/2 c, 1/2 — a}	1/2 a 1/2 c	a	c	c
b_1 Batta (Sumatra) .	— a	— a	3/4 b 1/4 c	c	— c	b	— a	— a	1/2 b	b	1/2 a	1/2 b	a	c
Dayak (Borneo) . .	— a	— a	1/2 b	c	— c	b	— a	— a	— b	b	1/2 a	1/2 b	a	c
Java und Madura . .	— a	— a	3/4 b 1/4 c	c	— c	b	— a	— a	1/2 b	— a	1/2 a	b	b	c
Alfuru (Celebes) .	— a	— a	1/2 b 1/2 c	1/2 c	— c	b	— a	— a	1/2 b	— a	1/2 a	1/2 b	a	c
b_2 Aino	— a [2])	— a	b	— c	— c	a	a	— a	— b	— a	b	b	a	— c
b_3 Östliche Nordamerikaner	— a [2])	— a	b	> — c	— c	b	— a	— a	— b	— a	a	1/2 b	1/2 a 1/2 b	— c
Patagonier .	— a	— a	b	— c	— c	b	— a	— a	1/2 b	— a	a	1/2 b	b	— c
Centralbrasil.	— a	— a	1/2 a 1/2 b	— c	— c	b	— a	— a	1/2 b	b	1/2 b	1/2 b	a	— c
c_1 Berbern . .	1/4 a	— a	1/2 a 1/2 c	— c	— c	c	— a	— a	— b	b	1/2 a	1/2 a 1/2 c	1/2 a 1/2 c	1/2 c
Neuägypter .	— a	— a	1/2 a 1/2 c	— c	— c	c	— a	— a	— b	b	1/2 a	1/2 a 1/2 c	c	c
Araber . . .	— a	— a	1/2 a 1/2 c	— c	— c	a	— a	— a	— b	— a	a	1/2 a 1/2 c	1/2 a 1/2 c	c
c_2 Mikronesier .	— a	— a	a	c	— c	a	— a	— a	1/2 b	— a	1/2 a	b	c	c
Neuseeländer	— a	— a	a	— c	— c	a	— a	— a	— b	— a	1/2 a	1/2 a	1/2 a 1/2 c	3/4 c
Eig. Polynesier [1]) . .	— a	— a	3/4 a 1/4 c	1/2 c [1])	— c	1/2 a [1])	— a	— a	— b	— a	1/2 a	1/2 a	3/4 a 1/4 b	1/4 c
Madagassen .	— a [2])	— a	a	c	— c	c	— a	— a	— b	— a	1/2 a	1/2 a	a?	c
c_3 Australier	— a	— a	a	c	— c	a	a	— a	— b	{1/2 c, 1/2 — a}	c	c	c	1/2 c

[1]) Nach Gerland eigentliche Polynesier in Rubrik 4 und 6 = c; nach Volz in Rubrik 13 Tonga-Insulaner und 1/2 der Sandwich-, sowie 1/4 Marquesas-Insulaner = b, übrige Polynesier = a. [2]) Vorkommen von dunkelbraunem Haar.

Tabelle II (Statistik von Tabelle I).

	Summen						Indices $x + \frac{1}{2}(-y) + \frac{1}{2}(-z)$		
	positive Züge			negative Züge					
	a	b	c	— a	— b	— c	a	b	c
A. 1. Nordwest-Europäer	10	0	0	0	1	3	12,0	1,5	0,5
2. Kelten	9	0	0	1	1	3	11,0	2,0	1,0
Südeuropäer	8¼	0	0	1¾	1	3	10,2	2,4	1,4
Perser	7½	0	½	2½	1	2½	9,2	2,5	2,3
3. Süddeutsche	8	1	0	1	1	3	10,0	3,0	1,0
Kleinrussen, Ungarn	6½	2½	0	1	1	3	8,5	4,5	1,0
Kaukasische Bergvölker	7¼	1	0	1¾	1	3	9,2	3,4	1,4
4. Grofsrussen, Polen	7½	2½	0	½	1	3	9,5	3,7	0,8
Letten und Esthen	7	2	0	1	1	3	9,0	4,0	1,0
Finnen und Nordrussen	6	3½	0	½	1	3	8,0	5,2	0,8
B. 1. Mongolen	0	7	0	4	0	3	1,5	10,5	2,0
2. Lappen	0	6	0	4	1	3	2,0	9,5	2,5
3. Chinesen	1	6	1	4	0	2	2,0	9,0	3,0
Tibetaner	1	5	¾	4	1	2¼	2,6	8,1	3,3
Indochinesen	½	6	2	4½	0	1	1,0	8,8	4,2
Japaner	1½	5½	0	4	0	3	3,0	9,0	2,0
4. Eskimo	0	6	2	4	0	2	1,0	9,0	4,0
5. Nordwest-Amerikaner	½	4½	0	4½	1½	3	2,8	8,2	3,0
C. 1. Sudanneger	0	0	9	4	1	0	0,5	2,0	11,5
Bantu	0	½	8	5	½	0	0,2	3,0	10,8
Akka									
2. Galla, Somal	1¼	0	5¼	5½	1	1	2,3	3,2	8,5
3. Hottentotten	0	1½	7½	4	½	½	0,5	3,8	9,7
4. Melanesier	1½	0	7	3½	1	1	2,5	2,2	9,3
D. a_1 Turkestaner, Türken	6	4	0	2¼	½	3	6,0	6,6	1,4
" " Tadjik	4¼	1½	0	2½	1	3	8,0	4,2	1,8
a_2 Hindu	6	0	1¾	3	1	2¼	7,6	2,6	3,8
Dravida	5½	0	3	2½	1	2	7,0	2,2	4,8
b_1 Batta (Sumatra)	1½	3¾	2¼	4½	1	1	2,5	6,5	5,0
Dayak (Borneo)	1½	3	2	4½	2	1	3,0	5,8	5,2
Java und Madura	½	4¼	2¼	5½	½	1	1,2	7,5	5,3
Alfuru (Celebes)	1½	2½	2	5½	1	1½	2,8	6,0	5,2
b_2 Aino	3	3	0	4	1	3	5,0	6,5	2,5
b_3 Östliche Nordamerikaner	1½	3	0	5	1½	3	3,8	7,0	3,2
Patagonier	1	4	0	5	1	3	3,0	8,0	3,0
Centralbrasilianer	1½	4	0	4	1½	3	3,7	7,5	2,8
c_1 Berbern	2¼	1	3	4¼	1	2½	4,0	4,4	5,8
Neuägypter	1½	1	4	4½	1	2	3,0	4,2	6,8
Araber	3½	0	2½	5	1	2	5,0	3,5	5,5
c_2 Mikronesier	2½	1½	3	5½	½	1	3,3	4,7	6,0
Neuseeländer	3½	0	1¼	6	1	2¼	5,0	4,0	5,0
Eig. Polynesier	3	¼	1	6½	1	2¼	4,6	4,8	4,8
Malgaschen	3	0	3	6	1	1	4,0	3,5	8,5
c_3 Australier	3	0	5	3½	1	1½	4,3	2,5	7,2

die Sprache mehr von den Männern, die Körperbeschaffenheit mehr von den Frauen beeinflufst wird, und infolgedessen die letztere mehr an der Scholle haftet, als die Sprache. „Reine Rassen" wird man in der Vergangenheit noch weniger finden, als in der Gegenwart, weil die Völkermischung auf niedriger Kulturstufe leichter ist. Überall, wo Sklaverei vorhanden ist, geht sie in grofsem Mafsstabe vor sich: im Kriege werden die Männer erschlagen, die Weiber in Sklaverei abgeführt, im Frieden werden auf der „barbarischen" Kulturstufe, wo die Frau im allgemeinen als Ware gilt, vorzugsweise Sklavinnen auf weite Strecken verhandelt. Stehen beide Völker auf ungefähr gleicher Kulturstufe, so ist die Beimischung gewöhnlich beiderseitig: Franzosen in Deutschland haben die deutsche, Deutsche in Frankreich die französische Sprache angenommen; derselbe Fall wird wohl vielfach auch in alter Zeit vorgekommen sein. Trotz des zunehmenden Verkehrs nehmen die Hindernisse für die Völkermischung zu, je mehr die Stellung der Frau der des Mannes gleichwertig wird und je mehr der geistige Gehalt der Ehe wächst.

Was die übersichtliche Einteilung des Menschengeschlechtes so erschwert, sind die vielen Zwischenrassen und Übergänge. Drei Typen aber sind es, die auch bei oberflächlichster Beobachtung als scharf differenzierte Varietäten der Menschenart hervorspringen: der blonde, bärtige Nordwesteuropäer, der „schwarze", kraushaarige Neger und der gelbhäutige, straffhaarige Ostasiate. Bei näherem Zusehen finden wir, dafs diese Typen auch in anderer Hinsicht, im Schädelbau u. s. w., gut geschieden sind, und dafs die übrigen Menschenrassen die Eigenschaften dieser drei Grundtypen in mannigfacher Verknüpfung und Durchkreuzung aufweisen und deren Eigenart wesentlich nur in abweichender Gruppierung dieser Grundzüge, ohne Hinzufügung neuer, besteht. Die Zahl der vorkommenden Kombinationen ist immerhin weit kleiner, als die Zufallsrechnung ergeben würde; denn gewisse Eigenschaften treten stets oder als Regel

in gruppenweisem Zusammenhange auf. So ist z. B. die „schwarze" Hautfarbe nicht allein beim Afrikaner, sondern auch beim Melanesier, Australier und sogar Dravida mit einem Schädel verknüpft, dessen Breite geringer ist als seine Höbe.

Die Möglichkeit dafür, die übrigen Menschenrassen an die genannten drei Grundtypen anzugliedern, hängt natürlich davon ab, ob in der That diese sich durch die Charaktere jener drei Typen in verschiedener Mischung und Abschwächung beschreiben lassen, oder ob sie neue Züge zu dem Bilde binzutragen. Für die gewählten 14 Züge ist ersteres so ziemlich der Fall; man kann aber nicht erwarten, dafs es vollständig und auch für andere Züge der Fall sein werde. Die Voraussetzung trifft immerhin in so bohem Mafse zu, dafs die Dreigliederung des Menschengeschlechtes ausreichend begründet erscheint. Die Fälle, wo die gewählten Merkmale ihre maximale Entwickelung nicht bei einer und derselben Bevölkerung, sondern bei verschiedenen Stämmen finden, spielen eine geringe Rolle (in Tab. I durch > bezeichnet): so ist der gefelderte Haarwuchs noch mehr beim Hottentotten, als beim Neger, die Länge des Kopfhaares noch mehr beim Amerikaner, als beim Mongolen, die Körperbehaarung noch mehr beim Aino, als beim Europäer entwickelt.

Wie jede „natürliche" Einteilung, darf auch eine solche des Menschengeschlechtes nicht nach einem einzigen Merkmale, sondern möglichst nach der Gesamtheit seiner physischen Züge erfolgen — selbstverständlich immer nur der angeborenen, nicht der künstlich erzeugten, z. B. der durch die Sitte befohlenen Verunstaltungen aller Art u. s. w. In Tab. I stellen wir deshalb von 45 verschiedenen Völkern oder Völkergruppen 14 Merkmale zusammen, und in Tab. II die Statistik derselben, deren Endresultate wir hierauf in der Karte zur Anschauung bringen. In der Zahl und Auswahl der Merkmale war ich durch das mir vorliegende unvollkommene Material gebunden. Vielleicht findet sich ein Fachmann bewogen, die hier vorgelegte Methode mit mehr Sachkenntnis auf eine reichere Thatsachensammlung anzuwenden. Die folgenden Tabellen sollten vor allem eine Probe auf deren Anwendbarkeit überhaupt liefern.

Zuoberst findet man in der Tab. I eine Charakteristik der drei extremen Typen: des Nordwest-Europäers, des echten Negers und des echten Mongolen (Buryaten), welche die Grundlage für alle übrigen Angaben der Tafel bietet.

Es ist sehr bemerkenswert, dafs gerade die auffälligsten Eigentümlichkeiten der drei Hauptrassen: das Mongolenauge, die Prognathie des Negers und die helle Hautfarbe des Europäers, bei den beiden andern Typen in der frühesten Kindheit bis zu einem gewissen Grade vorhanden sind und bei der weiteren Entwickelung verloren gehen. Blondes Haar und blaue oder doch lichte Augen sind zwar nur in der Umgebung der Nordsee und Ostsee herrschender Typus; allein ihr nicht seltenes Vorkommen ist auch für das übrige Europa, bis in den Kaukasus und nach Marrokko hinüber, charakteristisch, im Unterschiede von der übrigen Menschheit, wo ähnliche Erscheinungen, wenn auch nicht ganz ausgeschlossen sind, so doch einen durchaus anomalen, krankhaften Eindruck machen. Ob aber dieser blonde Typus irgend etwas mit dem Ariertum zu thun hat, bleibt, da er so wenig mit der Ausbreitung der arischen Sprachen sich deckt, durchaus zweifelhaft.

Die Kolumnen 1 bis 10 der Tabelle I sind nach den beiden Karten von Prof. Gerland auf Blatt 61 von Berghaus' Physikalischem Atlas ausgefüllt, welche aus dem Jahre 1890 stammen und als knappeste Zusammenfassung der gegenwärtigen Kenntnisse von den äufseren Körpermerkmalen des Menschen gelten können. Die letzten vier Kolumnen sind nach andern Quellen entworfen, die beiden auf den Schädel bezüglichen hauptsächlich nach Welcker (Archiv für Anthropologie, Bd. 1); für die Südseevölker und die Aino wurden die Schädelmessungen von Volz und von Tarenetski, im letzten Bande (23) desfelben Archivs, zu Grunde gelegt.

Die Bezeichnungen *a b c* in Tab. I bedeuten, dafs in der im Kopfe der Rubrik angegebenen Beziehung das betreffende Volk mit Prototyp *a*, *b* oder *c* übereinstimmt. Züge, in welchen dasfelbe mit zweien der Prototype übereinstimmt, sind mit dem negativen Zeichen desjenigen eingetragen, welches hiervon abweicht. So bezeichnet die Angabe —*b* in Rubrik 9, dass die sogenannte „Mongolenfalte" beim gegebenen Volke fehlt; kommt sie, ohne Regel zu sein, dennoch häufig vor, so ist dies mit $^1/_2$ *b* angedeutet. Ebenso bedeutet in Rubrik 1 *a* blondes, —*a* schwarzes Haar, $^1/_2$ *a* und $^1/_4$ *a* Mischung resp. Vorherrschen von Zwischenfarben. Dieselben Bezeichnungen sind aber auch in Rubriken verwendet, wo alle drei Prototype verschieden sind; dann bedeutet —*a* etwas, was wohl gegen *a*, aber weder gegen *b* noch gegen *c* durchgreifende Unterschiede aufweist, $^1/_2$*a* aber eine Mischung der Züge aller drei Grundtypen, mit Überwiegen von *a*.

Über einzelne Rubriken ist noch das Folgende zu bemerken:

In der Kolumne 2 und 3 bedeutet *a* | *a*: „buschig schlichtes Haar von feinerer Textur, lockige, selten wellige Bildung; Querschnitt rund bis rundlich oval". —*a* | *a* „buschiges Haar, derb, mit kürzeren oder längeren, dünneren oder dickeren Strähnen. Übergänge ins Lockige, seltener ins Wellenförmige. Querschnitt rund, rundlich, eckig". —*a* | *b* „gleichmäfsig schlichtes Haar, mehr oder weniger straff und derb, Querschnitt meist rund bis rundlich oval." —*a* | *c* „spiralig-krauses Haar, Textur derb, Querschnitt oval bis abgeplattet". —*a* | $^1/_2$ *a* $^1/_2$ *c* „Spiralen zum Teil noch vorhanden, in längeren oder kürzeren Ringellocken, meist aber aufgelöst in buschige oder leicht geringelte Strähne". Die übrigen gemischten Angaben dieser Kolumne entsprechen den Verbindungen einer Grundfarbe mit Strichelung anderer Farbe in der Karte von Gerland. In Bezug auf Kürze des Haares und Entwickelung kahler Stellen zwischen den Haarfeldern übertreffen Hottentotten und Buschmänner noch die Neger; dies ist durch >*c* in den Rubriken 4 und 5 angedeutet (dasfelbe gilt für die Steatopygie, welche auch bei echten Sudan-Negern, aber seltener, vorkommt). Entsprechend ist Kolumne 4 die extreme Länge des Haares bei den Indianern mit >—*c* angegeben.

In Kolumne 10 bedeutet *b* „Hautfarbe gelbbraun, leder-, weizen-, gold-, dunkel-, hellgelb, gelblichweifs, kachektischweifs". *c* „Hautfarbe schwarz, schwärzlich, grau". —*a* „Hautfarbe schwarzbraun, chokolade-, kaffee-, kastanien-, oliven-, dunkel-, hellbraun". $^1/_2$ *a* „Hautfarbe brünett". *a* „Hautfarbe rosenfarben, weifs", d. h. pigmentlos und vom durchschimmernden Blut mehr oder weniger gerötet.

In Kolumne 11 bedeutet *a* eine gut profilirte, gerade oder Adlernase mit hohem, schmalem Rücken und länglichen, parallelen Nasenlöchern; *b* eine wenig vorstehende Nase mit flacher breiter Wurzel und rundlichen Nasenlöchern; *c* sehr breite Nasenflügel, Nasenlöcher in der Richtung parallel dem Munde gestreckt, Nase häufig aufgestülpt.

In Kolumne 12 bedeutet *a* orthognathes, ovales Gesicht mit grofsem Gesichtswinkel und nicht vor-

tretenden Jochbögen; dünnen oder mässig vollen Lippen; *b* breites plattes Gesicht mit hervorragenden Jochbögen, Gesichtswinkel meist weniger grofs; *c* prognathes Gesicht mit vorspringenden Kiefern, meist auch schiefzähnig und mit dicken wulstigen Lippen.

In Kolumne 13 bedeutet *a* einen Längen-Breiten-Index des Schädels zwischen $73\frac{1}{2}$ und 78, *b* einen solchen über 78, *c* einen solchen unter $73\frac{1}{2}$ (nach Welckers Mefsweise).

In Kolumne 14 bedeutet *c*: Höhe des Schädels gröfser, — *c*: Höhe geringer als seine Breite, $\frac{1}{2}c$ beide nahezu gleich, $\frac{3}{4}c$ Höhe etwas gröfser als die Breite.

In dieser Weise ist in Tabelle I ein Material zusammengedrängt, dessen Darstellung in Worten viele Seiten füllen würde. Die Statistik desfelben giebt Tabelle II. Aus deren sechs ersten Kolumnen, welche die Verteilung der 14 Züge auf die + und — Kategorieen enthalten, sind die drei Indices in den letzten Kolumnen abgeleitet, deren Summe ebenfalls stets 14 ergiebt. Diese Ableitung geschah in der Weise, dafs zu *a* aufser den + *a* Zügen, welche sowohl gegen *b* als gegen *c* unterscheidend sind, auch die Hälfte der — *b* und — *c* Züge geschlagen wurden, welche den fraglichen Volksstamm nur einseitig von *b* bezw. *c* scheiden; oder, mit andern Worten, der zwei Prototypen gemeinsame Zug — *b* wurde je zur Hälfte *a* und *c* zugeschlagen, um deren Indices zu berechnen.

Die Berechtigung zu einem solchen Summieren der Charaktere liegt hauptsächlich darin, dafs es neben der bekannten Korrelation der Charaktere auch ein gewisses Vikarieren derselben giebt. Äufsert sich doch nicht selten die Verwandtschaft von Geschwistern nicht so sehr durch direkte Ähnlichkeit, als dadurch, dafs sie alle ein Gemisch der Züge von väterlicher und mütterlicher Seite, aber in verschiedenen Kombinationen zeigen: hat das älteste Kind z. B. die Augen der Mutter und den Gesichtsschnitt des Vaters, so ist es beim zweiten manchmal gerade umgekehrt. Die Entscheidung dieser Frage mufs ich natürlich dem eingehenden Studium der Specialisten überlassen. Nur der Hinweis darauf möge gestattet sein, dafs anscheinend auch bei ganzen Völkerstämmen ähnliches gilt, so z. B. bei den Nordwest-Amerikanern die Mongolenähnlichkeit bei einem Stamme durch Schlitzaugen, bei dem andern durch extreme Brachykephalie sich ausspricht, u. dergl.

Tragen wir nun diese Indices in eine Karte ein, und benutzen wir gewisse Schwellen zur Ziehung von Linien gleichen Verwandtschaftsgrades mit den drei Prototypen, so erhalten wir ein Bild, wie es unsere Karte unter Ausschlufs der europäischen Kolonisationsbewegung, also etwa für das Jahr 1500, uns vorführt. In dieser sind drei Schwellen benutzt: 10 (bei den Europäern 11) als Grenze des reinen Prototyps, 8 als Grenze dieser Rassengruppe, und 5 als wichtige Scheidelinie innerhalb der neutralen Rassen.

Die naturhistorische Einteilung des Menschengeschlechtes, welche sich auf diesem Wege ergiebt, ist durch die Gruppierung der Völker in den beiden Tabellen angedeutet. Die Gruppe *D* der neutralen oder Übergangs-Rassen zerfällt in eine Anzahl von Abteilungen, welche je nach ihren näheren Beziehungen zu einem der Grundtypen als europoide, mongoloide und negroide Rassen bezeichnet werden können. Unter den ersteren stellt a_1 verschiedene Stufen des Überganges vom Europäer zum Mongolen dar; a_2 umschliefst die, keine durchgreifenden körperlichen Unterschiede zeigenden, arischen und nichtarischen Bewohner Indiens. Die Mongoloiden sind in drei Rassen vertreten, welche von den echten Mongolen in verschiedener Richtung abweichen: die Aino durch starkes Bart- und Körperhaar und längeren Schädel, die West- und Central-Malaien durch kurzes Haar mit Beimischung von Krausheit und hohem Schädel, die Amerikaner (diese am wenigsten) durch vortretende Nasen; ferner alle drei durch nur eporadisches Auftreten des Mongolenauges. In den noch übrig bleibenden Gruppen — den Hamito-Semiten, Polynesiern und Australiern — halten die Züge der drei Grundtypen einander am meisten die Wage und haben, aufser bei den „Austral-Negern", ebenso wie bei den Amerikanern, die negativen Züge entschieden das Übergewicht über die positiven. Dadurch, dafs unter diesen negativen Zügen diejenigen, welche diese Völker von den Nordwest-Europäern trennen, überwiegen, bekommt im Gesamtresultat die Negerverwandtschaft die Oberhand, obwohl mehrere positive europäische Züge in die Augen springen in Bezug auf Haar, Bart und Gesichtsbildung. Am vollständigsten ist das Gleichgewicht zwischen allen drei Grundtypen bei den Polynesiern.

Daneben finden sich aber auch andere Verknüpfungen räumlich zusammenhängender Natur; so haben wir z. B. in Südasien auch eine Linie angegeben, bis zu welcher eine geringe Negerverwandtschaft (mindestens = 3) — hauptsächlich im hohen Schädel bestehend — sowohl bei „europoiden", als bei „mongolischen" Rassen sich findet; merkwürdigerweise stellen sich Negerähnlichkeiten auch im hohen Norden — Schädel und Zwergwuchs der Eskimo, kurzes Haar mancher Nordasiaten — wieder ein.

Will man also die neutrale Gruppe *D* auflösen, so mufs man die Amerikaner und die Bewohner der grofsen Sunda-Inseln, wie es auch Peschel gethan hat, zu den Mongolen stellen, die Hamito-Semiten, wie es Gerland thut, den Negern nähern, um so mehr aber, wie es schon oft geschehen ist, die Inder den Europäern; aber nicht nur die arischen Inder, sondern auch die Dravida, die sich nur teilweise durch die Hautfarbe, allgemein nur angeblich durch die Nase von jenen unterscheiden; in diesem Punkte war Peschel inkonsequent, da er nach seinen eigenen Worten (Völkerkunde, S. 484) die Scheidung nur der Sprache wegen vornahm, die doch bei den Basken und vielen andern Völkern von ihm nicht als Grund zur Scheidung angesehen wurde. Die austral-malaiische Rasse, von Polynesien bis nach Madagaskar reichend, hat vieles mit der hamito-semitischen gemein.

Haar	kraus	buschig	schlicht, straff
blond		Europäer	
		Inder	Mongole
schwarz	Neger	Polynesier	Amerikaner
		Australier	

Der Grund für das Auftreten vermittelnder Züge und das Vermeiden der extremen Charakterzüge kann entweder in anfänglichem Mangel an Differenzierung oder in späterer Vermischung liegen. Vielleicht ist es dadurch bedingt, dafs wir in dieser Mittelgruppe einerseits die tiefststehende Rasse der Erde, anderseits fast alle ältesten Kulturvölker finden — auch die Chinesen zeigen ja Beziehungen zu allen drei Grundtypen. In ersterer dürfen wir zurückgebliebene Formen, in letzteren Mischungsprodukte vermuten. Alle Analogieen aus der Pflanzen- und Tierwelt sprechen dafür, dafs wir in den schwer erreichbaren, von dem Hauptschauplatze der

Entwickelung isolierten Gegenden der Erde ältere, minder differenzierte Formen erwarten dürfen, und dies trifft in hohem Mafse für Australien und, in geringerem Grade, wohl auch für Amerika zu. Der Entwickelungsgang des Menschengeschlechtes stellt sich uns, unter Benutzung eines Zuges — des Kopfhaares — zur Charakteristik, etwa wie in vorstehender Tabelle dar.

Die eben angeführte Regel erleidet eine vollständige Durchbrechung in demjenigen Falle, der uns am nächsten steht: die blonde Rasse hat sich die Weltherrschaft und die Führung des Menschengeschlechtes erworben, ausgehend von unwirtlichen Küsten- und Randgebieten wie die, wo wir Pescherähs, Eskimos, Kamtschadalen und Hottentotten finden. Aber diese Durchbrechung ist recht neuen Datums und ein Resultat der Kultur, mit deren Wachstum die Analogie der menschlichen Verhältnisse mit jenen der übrigen Organismenwelt mehr und mehr Einschränkungen erleidet. Auch die blonden Nordwesteuropäer haben einst wohl nicht aus eigenem Willen sich so lange mit den rauhen Gestaden der Nord- und Ostsee begnügen müssen; als Babylon und Ägypten bereits blühten, waren unsere Vorfahren noch nicht viel weiter, als jene armseligen Randvölker. Erst die Entwickelung des Verkehrs, vor allem des Seeverkehrs und der Industrie, gab ihnen Gelegenheit, ihre Intelligenz und Energie zur Gewinnung der materiellen Grundlagen der Kultur zu bethätigen, der spröden Natur ihres Landes zum Trotz.

Ob die geographischen Verhältnisse günstig oder ungünstig für die weitere Entwickelung einer Kultur sind, das hängt eben ganz von der Höhe und Art dieser Kultur ab. Was unterhalb einer gewissen Stufe zurückhält, wirkt oberhalb derselben fördernd. So ist es mit der Randstellung, und die Japaner haben anscheinend eben diese Schwelle überschritten. So ist es auch mit dem Klima: die Geschichte zeigt so deutlich eine allmähliche Wanderung des Kulturmaximums aus den warmen nach den kühleren, bedürfnisreicheren Ländern, dafs wir diesen Ortswechsel unmöglich allein auf das zufällige Auftreten und Aussterben einzelner besonders begabter Rassen resp. Bestandteile der Bevölkerung zurückführen können. Freilich weisen, wie die körperlichen, so auch die angeborenen seelischen Eigenschaften bei verschiedenen Völkern gewifs erbliche Unterschiede auf, aber die Hauptursache für die jeweilige Lage des Kulturmaximums scheint nicht darin zu liegen; dazu zeigen ihr Auftreten und ihre Verlagerung zu viel Gesetzmäfsiges [1]).

Das Vordringen der europäischen Rasse und die Verpflanzung der schwarzen nach Amerika hat grofsen Gebieten der Erde eine Bevölkerung gegeben, in der sich ganz verschiedene Typen schroff gegenüberstehen. Aber in natürlicher Weise nimmt deren Homogenität, schnell oder langsam, zu, teils durch Aussterben der Ureinwohner, teils durch Überhandnahme einer Mischrasse. Namentlich sind es die minder differenzierten Rassen der Amerikaner, Polynesier und Australier, welche so von der Erde verschwinden; aber auch Eskimo, Kamtschadalen, Hottentotten werden mit europäischem Blute versetzt und so neue Beiträge zur grofsen intermediären Rassengruppe geliefert. Wird die Führung in Zukunft bei den reinen Europäern und ihren unvermischten Nachkommen bleiben? Nur so viel läfst sich sagen, dafs vorläufig noch ihr Übergewicht sichtlich im Steigen ist und eine Änderung sich nicht absehen läfst.

[1]) Köppen, Die Wärmezonen der Erde. Meteorol. Zeitschrift, Bd. 1, 1884, S. 225.

Das heutige Bangkok und der siamesische Hof.

Von H. Seidel.

I.

Das thatkräftige Vorgehen der Franzosen in Hinterindien — zur Sicherung der Mekonggrenze —, hat die Blicke Europas schärfer auf das siamesische Reich gelenkt, und die Frage nach dem endgültigen Schicksal dieses Staates beschäftigt heute in Paris wie in London gar manchen politischen Kopf. Vorderhand scheinen indes die beteiligten Mächte dies Thema absichtlich unentschieden zu lassen; man behilft sich hüben und drüben mit diplomatischen Erklärungen, die von der Aufrechterhaltung der gegenseitigen Interessen reden, die aber über die Zukunft des Menamlandes selber mit dunklen Worten klüglich hinweggehen. Der Hof in Bangkok hofft deshalb bei der Vorsicht, mit welcher die „siamesische Frage" in England und Frankreich behandelt wird, mit gewissem Rechte auf ein Fortbestehen der alten Verhältnisse, besonders der eigenen Unabhängigkeit, die namentlich von Grofsbritannien aus guten Gründen so ernst befürwortet wird.

Dem Volke in Siam ist der ganze hochpolitische Handel völlig gleichgültig; niemand aus der grofsen, stumpfen Masse beunruhigt sich darüber, ob das Land englisch oder französisch wird. Denn die Nation ist infolge der ewigen Sklaverei jeder freieren Regung längst verlustig gegangen. Körperliche und geistige Trägheit halten das Volk im Bann und hemmen Erkenntnis und Eifer, die Fortschritte einer fremden Kultur sich dauernd zu Nutzen zu machen. Freilich, wer nur kurze Zeit in Bangkok weilt, dürfte leicht ein günstigeres Urteil fällen [1]), wenigstens so lange, als er nur nach dem äufseren Scheine zu richten hat. Er blickt überrascht, ja entzückt auf das farbenprächtige, reichbelebte Bild, das sich wie eine Märchenschöpfung vor dem Neuling aufthut. Er bewundert die Pratschedis und Pagoden, die goldenen Herrlichkeiten im Palast des Königs; er giebt sich mit Vergnügen all den tausend fremden Reizen hin, die hier in raschem Wechsel seinen Geist erfüllen. Dabei entdeckt er in dem bunten Wirrsal bald gar viele längst bekannte, unentbehrliche Einrichtungen der westlichen Kultur. Da erheben sich stattliche Häuser in europäischem Stil und Luxus; da rollen Pferdebahnen und Omnibusse hin; da eilt ein Radfahrer vorbei, ganz wie daheim! Da winkt sogar ein Telegraphenamt und ein Fernsprechanschlufs; der Fremde kann nach weit entlegenen Geschäften, nach den Konsulaten oder nach dem Klub telephonieren, nach allen Weltstädten oder den gröfseren Handelsplätzen des Landes telegraphische Nachrichten senden. In den Klubs und in dem hübschen Orientalhotel liegen die ersten Zeitungen und Zeitschriften aus; an guten Getränken ist niemals Mangel, und noch spät am Abend

[1]) Ein solches finden wir z. B. bei L. v. Jedina, An Asiens Küsten und Fürstenhöfen, Wien 1891. Im Globus, Bd. 59, S. 169 bis 171, wird nach diesem Werke „der Hof von Siam und seine Kulturbestrebungen" geschildert.

kann man, falls die Wohnung danach gelegen ist, im bequemen Wagen bei Gaslicht nach Hause fahren. Das Königsschlofs nebst Umgebung wird bereits elektrisch beleuchtet.

Eine Reise nach Bangkok, früher so langwierig und beschwerlich, geht jetzt unter den veränderten Verkehrsverhältnissen sehr schnell von statten. Aus Singapore laufen in regelmäfsigen Zwischenräumen englische Dampfer zum Menam; doch dürfen die Fahrzeuge, mit Rücksicht auf die flache Barre vor der Stromründung, nicht über $3^1/_2$ m Tiefgang haben. Ganz allmählich hebt sich das weite, sumpfige Uferland aus den trüben Fluten empor; etwas oberhalb sperrt eine niedrige Sandinsel den hier gegen 800 m breiten Flufs; sie trägt aufser einer berühmten Wallfahrtspagode ein artilleristisch gut ausgerüstetes Fort, das noch durch Batterieanlagen auf beiden Ufern ansehnlich verstärkt wird. Dessenungeachtet liefen im Jahre 1893 die französischen Kanonenbote „Inconstant" und „Comète" ohne nennenswerte Verluste durch die gefährliche Sperre und legten sich in Bangkok vor Anker.



Fig. 1. Blick auf die Pagode Wat Tscheng in Bangkok. Nach einer Photographie.

Bei Pak-Lat mufs unser Schiff einen fast kreisförmig geschlossenen Bogen des Menam passieren, welcher Umweg früher mittels eines zur Zeit arg verschlammten Kanales vermieden werden konnte. Auf beiden Seiten des Flusses erscheinen nun bald die vielgenannten „schwimmenden Häuser", und die anfänglich stille Wasserstrafse belebt sich mehr und mehr. Zwischen den schwerfälligen einheimischen Fahrzeugen schiefsen flinke Dampfbarkassen hervor, die teils von der siamesischen Regierung, teils von den Konsulaten und Grofsgeschäften zur Erleichterung des Verkehrs oder zu polizeilichen Zwecken unterhalten werden. Allein weder die Strompolizisten noch die biederen Stadtschutzleute in ihren blauen Uniformen und den gleichfarbigen Käppis können es verhindern, dafs fortgesetzt Menschen- und Tierleichen in den Menam und seine Kanäle geworfen werden. Greulich verunstaltet treiben die Kadaver den Flufs hinab; die ganze Fauna des Landes ist in diesem scheufslichen Totentanze vertreten, vom Hunde bis zum Stier, vom Schweine bis zum Esel und Pferd. Auf jede Viehseuche folgt deshalb mit Sicherheit ein erneuter Ausbruch der Cholera, die im Verein mit den Blattern die Volksgeifsel Siams bildet.

Endlich hält der Dampfer, und wir setzen unseren Fufs in das „asiatische Venedig", das im Jahre 1767 an Stelle des zerstörten Ajuthia zur Residenz der siamesischen Herrscher erhoben wurde. Durch die „New Road", wie die Hauptstrafse[2]) des modernen Bangkok englisch tituliert wird, langsam hinwandelnd, können wir die erste Umschau in der fremden Weltstadt halten. — Ein solcher Spaziergang erfordert indes eine gewisse Vorsicht; denn bald erschrecken uns mitten im Wege tiefe, stinkende Lachen, und an den trockenen Stellen wirbelt der heifse Wind greuliche Staubwolken auf, dafs uns beinahe der Atem vergeht. Der König, dessen Initiative so mancher Fortschritt zu danken ist, hat zwar längst die Einführung von Sprengwagen empfohlen; aber seine löblichen Absichten sind bisher noch nicht zur

[2]) Zu Crawfurds Zeit (Gesandtschaft an die Höfe von Siam und Cochin-China) gab es 1822 in Bangkok wenig oder gar keine Strafsen. Auch Bastian, Völker des östlichen Asien, Bd. III, Reisen in Siam, erwähnt 1863 von der New Road noch nichts.



Fig. 2. Die königliche Einschiffungsstelle beim Feste Thôt-kathin. Nach einer Photographie.

That geworden. Deshalb suchen sich die Anwohner der New Road auf eigene Hand vor dem Staube zu schützen, indem sie durch ihre Kulis die Strafse besprengen lassen, was jedoch zum Ärger aller Passanten das Übel eher verschlimmert als hebt. An ein regelrechtes Chaussieren oder Pflastern der Strafsen hat — aufser dem Könige — noch kein Siamese gedacht.

Die Gebäude rechts und links gehören, wie schon ihr Äufseres zeigt, den verschiedensten Besitzern an und dienen gar mancherlei Zwecken. Über die niedrigen, stets einstöckigen siamesischen Häuser erheben sich allerorts die schimmernden Pratschedis, jene hohen, dünnen Tempeltürme, die, auf breiter Grundfläche ruhend, schnell in eigenartig gestaltete, überaus schlanke Spitzkegel auslaufen. Ganz Siam starrt von diesen Pratschedis; selbst in den menschenärmeren Teilen des Reiches strebt neben jedem Wat oder Tempel solch ein Zeichen zum Himmel, das der fromme Buddhist so gern zu Ehren des Höchsten erbaut, teils als Bufse für seine Sünden, teils um ein gottgefälliges Werk zu verrichten. Gleichen Ursprungs sind, falls nicht irdische Eitelkeit oder Stolz den Stifter trieben, die meisten Pagoden, deren Bangkok eine schier endlose Zahl besitzt. Wohl als der prächtigste derartige Bau gilt die berühmte Pagode Wat Tscheng (Fig. 1) am rechten Ufer des Menam. Schon aus der Ferne winkt ihr wunderbarer, architektonisch reich gegliederter Mittelturm verheifsungsvoll dem Fremden entgegen. In zwanzig Absätzen steigt das Heiligtum von seiner riesigen quadratischen Basis in schönen Verhältnissen bis zu 60 m auf, ein zartes Steingewebe, mit Schmuck und Zierrat seltsam ausgestattet, dafs das Auge langer Zeit bedarf, um alle Einzelheiten zu erkennen. Eine der Façaden „wird von Engeln, eine andere von Ungeheuern, eine dritte von Drachengöttern getragen", und zuletzt erscheinen zwischen mächtigen Pfeilern vier dreiköpfige Elefanten, die drohend aus den Wandflächen treten, als wollten sie ihr Sanktuarium — denn Wat Tscheng heifst „Elefantentempel" — vor Unbill und Feinden beschützen.

Etwa in der Mitte der New Road, nicht fern von unserem Landungsplatze, begegnen wir auch dem ältesten christlichen Gotteshause in Bangkok, der Mariä-Himmelfahrtskirche, die zu Anfang dieses Jahrhunderts aus frommen Spenden errichtet wurde. Die katholische Mission wirkt in Siam bereits seit Xavers Apostelreise; der erste Bischof des Landes, Monseignenr de la Mothe Lambert, setzte — von 1662 bis 1679 — die Arbeit seines grofsen Vorgängers fort und sammelte eine christliche Gemeinde von einigen tausend Seelen [3]) um sich, die trotz des unleugbaren Geschickes der römischen Glaubensboten bis heute an Zahl nur wenig gewachsen ist. In neuerer Zeit haben auch englische Sendlinge in Bangkok ihr Heil versucht, haben aber so geringe Erfolge erzielt, dafs der Prinz Damrong nicht mit Unrecht dem Berichterstatter der Times sagen konnte: „There are more missionaries than converts."

An die New Road stofsen mehrere „Talats" oder Märkte, die man notwendig besuchen mufs, um Handel und Wandel der Eingeborenen kennen zu lernen. Der Talat Noï oder der grofse Markt hat allein 5 km Umfang; dabei stehen die Buden dichtgedrängt um enge, schmutzige Gassen, in denen jedes Gewerbe, jeder Geschäftszweig auf sein bestimmtes Quartier beschränkt ist. In der Mitte des Platzes winkt eins der berüchtigten chinesischen Spielhäuser, das gleich mit einer Bühne verbunden ist, auf welcher unter freiem Himmel zum Ergötzen des Publikums irgend eines der nach unseren Begriffen armseligen Theaterstücke abgespielt wird [4]). Auf dem Talat Sampeng trifft man fast nur Chinesen an; hier halten sie ihre Waren feil: Thee, efsbare Schwalbennester, Schildkröteneier, gedörrte und gesalzene Rübchen, Schinken, Porzellansachen, Bilder, Spiegel mit eingelegten Rahmen, Ebenholzmöbel, Kupferschalen, Räucherwerk, Kerzen u. s. w. Der Siamese hafst den immer geschäftigen, verschlagenen Sohn des „himmlischen Reiches" und sucht ihm, wo er es kann, mit List und Trug zu begegnen. In den Streichen des siamesischen Eulenspiegels Sitanontschai wird stets der Chinese hinters Licht geführt; da verliert er infolge einer Wette sein Schiff mit der köstlichen Seidenladung, da büfst ein anderer seinen teuren sprechenden Vogel ein, da läfst sich ein dritter bethören und steigt bei Ebbezeit in Sitanontschais Käfig im Menam, wird aber nicht, wie jener ihm vorgespiegelt, zum König gewählt, sondern fällt den Fischen zur Beute. Ja, der kluge Narr reist selbst nach Peking und zeichnet heimlich ein



Fig. 3. Blick auf Bangkok bei der königlichen Einschiffungsstelle. Nach einer Photographie.

[3]) Pallegoix. Description du Royaume Thai ou Siam, Tome II, Paris 1854, Histoire de la Mission de Siam, p. 1?2 ff.

[4]) Genauere Beschreibung derselben bei Bastian, a. a. O. S. 502 bis 508; daselbst wird auch über die „Spiele" berichtet.

Bild des chinesischen Kaisers, von dem die Sage ging, dafs er ein Hundsgesicht habe.

Mit den bezopften Fremdlingen, deren Überhandnehmen [5]) für Siam eine ernste Gefahr bedeutet, konkurrieren in gewisser Weise mehrere Tausend eingewanderter Hindus. Sie haben sich vornehmlich auf den Viehhandel geworfen, kaufen die Schlachttiere im Innern des Landes auf und exportieren sie mit erheblichem Nutzen nach Singapore oder Hongkong. Ihr englisches Unterthanenverhältnis kommt ihnen dabei trefflich zu statten; wo sie des Schutzes bedürfen, wird er um so lieber gewährt, da ihre Geschäftsbeziehungen den britischen Handelsanteil in Siam desto gröfser erscheinen lassen. Vor Jahresfrist lasen wir bei Lord Lamington eine Berechnung, wonach etwa $^7/_8$ des siamesischen Überseehandels in Englands Händen liegen sollen. Die Ausfuhr besteht in Reis, Rohrzucker, Gewürzen, konservierten Früchten und Fischen, Vieh, Häuten und kostbaren Hölzern, welche Produkte durch Vermittelung englischer Schiffahrtsgesellschaften exportiert werden. Aufserdem sind die Engländer am Werke, die neu entdeckten mineralischen Schätze Siams auszubeuten, z. B. die Lager von Alluvialgold, die Edelsteingruben, sowie die reichlich vorhandenen Zinn-, Kupfer- und Antimonerze. Die englische Einfuhr bringt deshalb — aufser Woll- und Baumwollwaren — vornehmlich das Material zu Eisenbahnbauten ins Land. Zur Zeit sind mehrere Linien in Angriff genommen und in kleineren Strecken nahe der Hauptstadt bereits fertig gestellt.

Seit einer Reihe von Jahren haben sich in Siam auch annamitische Einwanderer heimisch gemacht; sie verdienen als geschickte und unermüdliche Fischer, als Ackerbauer, Gärtner, Fruchtverkäufer, als Holz- und Kohlenhändler ziemlich mühsam ihren Lebensunterhalt. Daneben erscheinen noch Kambodschaner, Birmanen, Peguaner, Laoten, Schans und Karen im Völkergewühle der Hauptstadt. Dazu kommen ferner die zahlreichen malaiischen Diener der besseren Häuser, vereinzelte Armenier, Juden und Araber und endlich die Europäer. Am stärksten sind Engländer und Deutsche vertreten; dann folgen die Italiener, Dänen, Holländer und Portugiesen, zum Schlufs noch Franzosen, Nordamerikaner und Spanier. Das heutige Bangkok ist mit seinen 100000 Einwohnern in Wahrheit eine kosmopolitische Stadt [6]), ein Wirrsal von Völkern, Sprachen, Sitten, Trachten und Religionen.

[5]) Man schätzt ihre Zahl gegenwärtig schon auf mehr als eine Million, bei fünf bis sechs Millionen Landesbewohnern.

[6]) „Bangkok, en véritable tour de Babel, est une ville absolument cosmopolite", sagt Lucien Fournereau, der französische Forschungsreisende, in seiner Schilderung der Stadt in Le Tour du Monde, 1894, Bd. II, Nr. 1748 bis 1751.

Wer Bangkok trotz des modernen Beiwerkes noch einmal in der vielgerühmten Pracht früherer Zeiten zu sehen wünscht, mufs eines der grofsen Landesfeste abwarten und dem zu Liebe einige Nächte opfern. Am ehesten wird der Fremde beim Geburtstage des Herrschers oder zum „Thôt-Kathin", d. h. „Übergabe der Gewänder", seiner Schaulust Genüge thun können. Das letztgenannte Fest ist das glänzendste von allen; es fällt in den 11. siamesischen Monat oder in den Ausgang Oktober nach unserer Rechnung und findet teils zu Lande, teils zu Wasser statt. Der Monarch überbringt nämlich an diesen Tagen in höchst eigener Person den Priestern und Talapoins [7]) — oder Mönchen — der königlichen Pagoden neue Gewänder, ein Brauch, der bis auf Buddha selber zurückgeführt wird und dem Feste seinen Namen gegeben hat. Je nach der Lage der Tempel begiebt sich die Majestät entweder zu Wagen oder in ihrer Staatsbarke ans Ziel. Auf den Strafsen und freien Plätzen wogt eine brausende, festlich geschmückte Menge. Allerorten sind wie von Zauberhänden die seltsamsten Schmuckwerke errichtet: Ehrenpforten, Pavillons, riesenhafte Flaggenmasten und Türme. In den Nachtstunden wird prächtiges Feuerwerk abgebrannt, während Flufs und Land mit wunderbaren, aus leichten Stoffen hergestellten Tierfiguren bevölkert sind. Der Glanzpunkt des Ganzen ist die auf unserem Bilde dargestellte Einschiffung des Herrschers an der königlichen Landungsbrücke, die unfern des Palais am linken Menamufer liegt. Der Festzug setzt sich aus ungezählten, reich verzierten Barken zusammen; in jeder sitzen 60 bis 80 Matrosen, die ihre vergoldeten oder lackierten Ruder taktmäfsig ins Wasser tauchen und die schwanken, stets aus einem einzigen Baumstamme angefertigten Fahrzeuge rasch und sicher fortbewegen. Der König Tschulalongkorn thront in einer Zwillingsbarke; sein Gewand ist mit funkelnden Edelsteinen besät; er trägt die Krone auf dem Haupte, die ersten Würdenträger umgeben ihn und halten eine Prunkschale bereit, aus der er fortgesetzt Goldstücke in den heiligen Menam wirft, und ebenso oft schiefsen Taucher in die Wellen hinab, um der Tiefe die wertvolle Beute zu entreifsen.

In der Stadt dauert der Freudentaumel die ganze Nacht hindurch; erst der jähe Übergang zum neuen Tage wandelt die Scenerie: die Lichter erbleichen, der Himmel wird hell, die Sonne blitzt auf, die Täuschung schwindet; wir sind wieder im Bangkok heutiger Zeit am Ende des 19. Jahrhunderts!

[7]) Das Bild eines solchen findet sich in dem Aufsatz von Prof. Grünwedel im Globus, Bd. 63, S. 245.

Die Erforschung des Puelo (Südchile).

Von Dr. Paul Krüger.

Ich benutze die Mufse, welche mir auf dem Heimwege nach Santiago die Dampferfahrt auferlegt, zu einer Mitteilung über den Verlauf und die Ergebnisse der von Dr. H. Steffen und mir ausgeführten Expedition. Der Zweck derselben war die Erforschung des Puelo, des gröfsten der in die Boca von Reloncaví mündenden Ströme, die Feststellung seines Ursprungs und wenn möglich die Aufsuchung eines Anschlusses an einen von der vorjährigen Landreise zum Palenaflufs bekannten Punkt auf der argentinischen Seite der Wasserscheide. Für die Flufsfahrt verfügte die Expedition über zwei Holzböte und ein Lonaboot, die Mannschaft bestand aus einem Majordomus und neun Leuten. Die Ausrüstung war auf das Notwendigste beschränkt, doch gut, am 23. Januar 1895 erfolgte die Abreise von Puerto Montt.

Nach Überwindung bezw. Umgehung der unteren Stromfälle hatte die Fahrt über den Taguataguasee (1. Februar) und den unteren Teil des Flufses uns schnell in die Kordillere hineingebracht. Oberhalb des Nebenflusses Rio Manso traten wir durch den mächtigen „Porton" in eine Angostura ein, welche dem Flufsthal nur ein schmales, meist auf beiden Seiten von steilen Felsen eingeschlossenes Bett gewährt und in fast unveränderter Nordwest- bis Südostrichtung aufwärts zieht.

Reifsende Strömungen, welche von dem schwerbeladenen Boot bald durch harte Ruderarbeit oder durch Aufwärtsziehen mittels starker Taue überwunden, bald in pfeilschneller Fahrt durchquert werden müssen, dazwischen Stein und Pfahlrapidos, die ein Ausladen und Überlandziehen der Fahrzeuge erfordern, gestatteten in den nächsten vier Tagen nur ein äufserst mühevolles, langsames Vorwärtskommen und machten aufserdem die Flufsfahrt zu einer jeden Augenblick neue Gefahren darbietenden. Hatte doch bei einer dieser Flufskreuzungen, bei welcher mit aller Macht gegen die scharfe Strömung angerudert werden mufste, mein festes Boot, das als erstes über den Strom ging, durch den Anprall gegen einen unter der Wasseroberfläche befindlichen Baumstamm ein Loch erhalten, ohne dafs wir desfelben eher gewahr wurden, bis das eingetretene Wasser unsere Füfse zu umspülen begann. Als dann am nächsten Tage (8. Februar) noch schärfere Stromschnellen und Fälle erreicht wurden, gaben wir die weitere Stromfahrt auf; es war an einer im Flufs gelegenen Insel der Punkt erreicht, an welchem vor 25 Jahren die Begleiter von Vidal Gormaz, dem ersten Erforscher des Puelo, aus der Erweiterung des Flufsthales und dem allmählichen Abfall der begleitenden Kordilleren auf ein gröfseres Seebecken geschlossen hatten und umgekehrt waren. Hier nahm die eigentliche Aufgabe unserer Reise, das Eindringen in bisher unerforschtes Gebiet, ihren Anfang.

Am nördlichen Flufsufer wurde ein Berg erstiegen und durch Fällen von Bäumen — das ganze Terrain ist mit dichtem Urwald bedeckt — Aussicht nach Osten auf ein grofses Llano geschaffen, an dessen Grenze sich ein mit alter Quema bedeckter Bergzug, der „cordon Pelado" befand. Dieser bildete das nächste Ziel behufs weiterer Orientierung. Die Böte blieben wohlverwahrt im Walde zurück, während die Ladung für den Landtransport geregelt wurde. In fünf Marschtagen, welche durch die Biwakplätze „el zanjon", „el monte llano", „la coihueria", „el chilconal", „la laguna totoral" abschlossen, war der etwa 25 km weit entfernte Berg erreicht. Dabei wurde der Weg durch das im ganzen ebene Terrain in südöstlicher Richtung mit Waldmessern (machetes) und Äxten durch den Wald geschlagen und dann das Gepäck hinterhergetragen; eine Strecke, welche dreistündige Arbeit zur Wegöffnung erforderte, konnte gewöhnlich in einer halben Stunde durchgangen werden. Die Aussicht von der Spitze des Berges (11. Februar) war eine umfassende; die Peladokette trennt die Waldebene von dem weiter südlich befindlichen eigentlichen Puelothal, welches zum Teil sandige Ufer besitzt, unterhalb mit einer Kañonbildung abschliefst, oberhalb sich erweitert und in etwa 25 km Entfernung zwei Flüsse oder Flufsarme zu enthalten scheint. Auch hier hat der Flufs das alte Aussehen, nämlich das eines reifsenden Waldstromes mit klarem, grünem Wasser. Es konnte zugleich endgültig festgestellt werden, dafs an dieser Stelle ein gröfserer See nicht existiert. In der östlichen Verlängerung der Waldebene waren zwei kleine Lagunen sichtbar, die „laguna totoral" (so benannt wegen der sie überall umgebenden und eine Einschiffung erschwerenden Binsen) und die „laguna azul"; beide sind von steilabfallenden Bergen eingeschlossen, die sie den Blicken aus einiger Entfernung entziehen. Vielleicht haben die Begleiter von Vidal Gormaz die Landufer des Hauptflusses gesehen und für den Strand eines Sees gehalten. Das ganze 8 bis 10 km breite Thal wird allseits von Schneekordilleren umgeben.

Zur Befahrung der Lagunen und Erforschung des oberen Flufslaufes stellte sich der Gebrauch des zerlegund tragbaren Lonabootes, das vom Marinearsenal zur Verfügung der Expedition gestellt und mit den gröfseren Holzböten zurückgelassen war, als wünschenswert heraus. Einige der tüchtigsten Leute trugen diese, schwere und sorgfältige Behandlung erfordernde, Last auf den neuen, noch engen Waldpfaden nach. Fortan blieb das Boot unser steter Begleiter; die auserlesensten der Mannschaft trugen es über alle Hindernisse des Weges, berauf bergab, durch Coligualdickicht wie Wildbäche, über die Baumstämme der abgebrannten Wälder, wie die steilen Felsen der Flufsengen unversehrt hinweg. Ohne seine unschätzbaren Dienste, welche die Beweglichkeit in diesem Flufs- und Seengebiet aufserordentlich erhöhten, hätte die Expedition nicht in befriedigender Weise ausgeführt werden können.

Nachdem Personal wie Gepäck in drei Reisen über die etwa 4 km lange Laguna Totoral gebracht worden, konnte durch eine neue Bergbesteigung (Cerro Mechai, 14. Februar) festgestellt werden, dafs die Lagune den Abflufs der weiter oberhalb gelegenen Laguna Azul aufnimmt und dann, die Peladokette durchbrechend, zum Puelo entwässert. Ein dritter, noch weiter oberhalb befindlicher kleiner See entwässert direkt mit einem Wasserfall zum Puelo. Die Besteigung zeigte ferner hinter den das Thal im Osten begrenzenden Kordilleren eine neue weit entfernte von beträchtlichen Dimensionen, von der argentinischen Pampa aber noch keine Spur, so dafs das Andengebiet hier bedeutendere Breite, wie z. B. am Nahuelhuapisee, besitzt.

Von den beiden Wegen, welche sich zur Fortsetzung der Reise darboten, dem einen über die Lagunen und dem andern durch den Abflufs der Laguna Totoral direkt zum Puelo, wählten wir den letzteren und erstrebten als nächstes Ziel die Vereinigungsstelle der vom Mechaiberge gesehenen beiden Flüsse. Ein zweitägiger Waldmarsch führte am „Desaguadero" zum Hauptstrom abwärts, dessen Ufer vor 9 Tagen verlassen waren (camp. 17 del pangal). Doch unser Glaube, er würde erheblich kleiner geworden sein und dem schwächlichen Lonaboot gestatten, seinem Laufe aufwärts zu folgen, war verfehlt. Zu unserer Entmutigung mufsten wir wahrnehmen, dafs er mit noch verminderter Mächtigkeit dahinschofs. Auf solche Wasserfülle waren wir nicht gefafst. Das beständige Ziehen des Flusses nach Süd und Südost, das Vorhandensein weit entfernter hoher Kordilleren im Osten, welche den Weg zur Pampa versperrten, machten schon jetzt eine erhebliche Überschreitung der für die Reise festgesetzten Frist wahrscheinlich. Da sich überdies ein ferneres Verfolgen des steilen Nordufers als unthunlich herausstellte, überschritt die Expedition in vier Fahrten den Strom und arbeitete sich durch einen viertägigen Waldmarsch, dessen Biwakplätze die Namen „ñadi", „coligual cerrado", „cedral", und „juntura" erhielten, zu dem erstrebten Zusammenflufs hin (20. Februar). Der Wald war auf dieser Strecke besonders dicht und feucht, das Coligualrohr liefs weder Licht noch trockene Luft eindringen und stellte dem Durchhauen zähen Widerstand entgegen. Im letzten Teil war das Flufsufer hoch, eben, von pampaartigem Charakter und mit reizenden Cedern- und Cypressenbeständen bedeckt. Während einiger Regengüsse, welche uns auf diesem Wege überfielen, konnte die Mannschaft ihr Geschick im Bau von Hütten aus Coliguestäben und Pangueblättern entfalten, die teils zum eigenen Schutze, teils zu dem der Ladung dienten, nachdem das grofse Leutezelt bei einem früheren Unfall verloren war. Sonst war das Wetter während der ganzen Reise ein recht günstiges, nur wenige Tage, und auch diese nie vollständig, gingen durch Regen verloren.

Um die Zusammenflufsstelle dehnt sich ein ebenes, von alten Thalstufen umrandetes und von Kordilleren eingeschlossenes, in der Mitte mit abgebrannten Bäumen und frischem Grase bedecktes Becken aus, der „Corral", in welchen der Hauptflufs von Osten gelangt, nachdem er die vorgelagerte Kordillere in einer Angostura durchbrochen. Der andere Flufs ist ein Nebenflufs, ergiefst sich in zwei Armen in den Hauptstrom und kommt aus einem Süd- und einem Südwestthale; seine niedrige Temperatur deutet auf Gletscherursprung. In Verfolgung des Hauptflusses erreichte die Expedition nach zweistündigem Marsche durch den Corral die Stelle, an welcher der Strom mit tiefblauem, ruhigem Wasser aus der Kordillere heraustritt und sich verbreitert. Mit dem Eintritt in die Flufsenge begann der beschwerlichste Teil der Reise, der durch die Biwaks „angostura", „macal", „balreo frustrado", „peñascos" und „lago inferior" markiert wurde. Da der Flufs einen tief gescharteten Kanal mit beiderseits steil abfallenden Ufern bildet, die unmöglich verfolgt werden konnten, so mufsten die Felswände selbst erklommen und dann oben der Marsch fortgesetzt werden. Zugleich traten wir nunmehr völlig in die Gegend der abgebrannten Wälder ein, welche uns auf weite Strecken nicht mehr verliefsen. Von allen Seiten starren die schwarzen, noch stehen gebliebenen Baumstämme entgegen, nur hin und wieder von neuem Coligual und Maquigebüsch unterbrochen. Die niedergefallenen Bäume aber bilden die Wege in der öden Wildnis des „monte quemado", von einem wird zum andern gesprungen oder geklettert. Trotz dieser Unannehmlichkeiten, welche dem Reisenden das Aussehen eines Kohlenbrenners verleihen, bot die durch den 7 bis 8 Jahre alten Brand verursachte Lichtung doch den Vorteil, dafs der Marsch wesentlich schneller vor sich gehen und Wegstrecken bis zu 8 km am Tage zurückgelegt werden konnten. Der Flufs selbst ist hin und wieder in der Tiefe zu erblicken, sein Lauf besteht in einer ununterbrochenen Reihe gröfserer und kleinerer Rápidos, bald engt er sich auf 7 bis 8 m breit ein und schiefst mit ungestümer Gewalt abwärts, bald braust er wie schäumende Meereswogen gegen die Felsen des Ufers und gröfsere Steinblöcke, welche in seinem Bette liegen. Das Gefälle, welches er auf diesem Wege erleidet, ist bedeutend. Der Transport von Instrumenten, Gepäck und Lonaboot während dieses mehrtägigen Marsches kostete bei der herrschenden Hitze bedeutende Anstrengung, so dafs ich das etwa 50 Pfund betragende Gewicht meines Tornisters, in welchem ich alle feineren Instrumente, wie Aneroide, Hypsometer, Thermometer, die Uhren u. s. w. in ihren Futteralen und Einhüllungen, die notwendigsten Bücher und Journale stets persönlich trug, oft schmerzlich empfinden mufste. Ein Versuch, die reifsende Strömung zu überfahren, um den Weg von der bisher verfolgten Südseite auf die andere zu verlegen, welche mehr Vorteile bot, gelang zwar, doch war das hinübergebrachte Tau weder stark noch lang genug, um mehrere Reisen des von der Strömung scharf abwärts getriebenen Bootes zu ertragen.

Es war der 42. Breitengrad bereits überschritten und somit klar geworden, dafs wir den Anschlufs nach Osten am Chubut und nicht am Nahuelhuapisee würden suchen müssen, als das Thal sich allmählich verbreiterte und eine zweite corralartige Ausweitung bildete, in welcher zwei Gletscher aus Südsüdost dem Hauptstrome zueilen. Dieser zweite, etwas kleinere Corral zeigt in ausgeprägtester Weise die geologisch interessante Bildung alter Thalstufen. Zwei bis drei von im ganzen 10 m Höhe bilden das eigentliche Flufsufer, dann folgt eine zweite 15 m und eine dritte 25 m hohe. Oberhalb der Zuflüsse ist die Strömung nicht mehr so scharf, der Puelo erweitert sich seeartig, besitzt gröfsere Tiefe (14 bis 20 m) und ruhige Oberfläche, so dafs er mit dem Lonaboote befahren werden konnte. Diese Erweiterung des Flusses (die „Prelaguna") bildet, wie man von der obersten Thalstufe erkennen konnte (25. Februar), den Ausläufer eines Sees, des „lago inferior". Die Annahme eines Pueloseees erhält durch diese Entdeckung ihre Bestätigung, wenn sich auch derselbe an einem ganz andern als dem vermuteten Orte befindet. Es konnte allerdings kaum anders sein. Die fast unveränderliche Mächtigkeit des Puelo und die gleichmäfsig hohe Temperatur seines Wassers, die der aller Zuflüsse überlegen war, deuteten entweder auf einen langen Flufslauf oder auf Lagunen.

Auf den ersten See folgt in kurzem Abstande ein zweiter gröfserer, beide, wie auch die seeartige Fortsetzung, verlaufen in fast direkter westöstlicher Richtung. Die Anstrengung, welche der Transport des Lonabootes erfordert hatte, wurde belohnt; in bequemer Weise konnte die jetzt folgende Strecke zurückgelegt werden. Der Lago Inferior besitzt längliche Form, 7 km Länge bei etwa 1,5 m gröfster Breite, und erheblicher Tiefe (120 m). Der Lago Superior hat mehrere Ausläufer, einen westlichen 7 km langen und bis zu 3 km breiten, aus welchem der Puelo abfliefst, einen breiten doch kurzen nach Norden, einen längeren nach Nordnordosten und einen sehr langen nach Süden; seine Gröfse dürfte der des Todos Los Santos Sees nicht nachstehen. Beide Lagunen sind durch einen kurzen Flufslauf verbunden, der indes viele Rápidos enthält, dessen schwierige Überfahrt unvermeidlich ist. Am Südende befindet sich eine mächtige, über 2000 m hohe Kordillere von kastellartigen Formen, die Geisterburg benannt, an deren fast senkrechten Abhängen der Schnee kaum haften bleibt. Etwas westlich davon liegt eine zweite, die Geisterburg vielleicht noch an Höhe übertreffende Bergmasse, welche im „Pico Alto" ihren höchsten Punkt hat und schon von früheren Teilen des Weges aus sichtbar war. Von den Gletschern beider Massive empfängt der See seinen gröfsten Zuflufs, den in den Südzipfel mündenden „Rio Turbio", dessen Erforschung allein eine mehrwöchentliche Expedition in Holzböten erfordern würde. Aufserdem wird der See noch durch eine Reihe anderer gespeist, von welchen der von Norden kommende der gröfste ist. Beide Seen haben nur wenig Strand, sondern steil abfallende Felsufer, welche eine Passage zu Land fast unausführbar machen. Auch im Osten bilden Kordillerenketten die Grenze, nur der nördliche Ausläufer besitzt eine weite Playa, welche das Südende eines grofsen, allmählich ansteigenden Längenthales bildet. Während im ersten Teile noch viele abgebrannte Wälder die Ufer bedecken, mehren sich nach Osten die Cedernbestände, ja machen streckenweise die vorherrschende Bewaldung aus. Am Ausflufs des obern Sees fanden sich die ersten Spuren einer menschlichen Thätigkeit, abgehauenes und wiedergewachsenes Gesträuch und dann eine etwa drei Jahre alte Macheteadura, welche, wie wir später erfuhren, von Beamten der zwischen Nahuelhuapi und Chubut grofse Ländereien besitzenden englischen Kompagnie herrührte. Dieselben hatten den oberen See befahren, bis sie von den Rápidos zur Umkehr gezwungen wurden, und dann wahrscheinlich den Brand angelegt, der von dieser Stelle aus die Wälder des Puelothales einäscherte und erst an der Peladokette endete.

Die Expedition verfolgte nunmehr unter Zurücklassung des Lonabootes den nördlichen Zuflufs und das von demselben durchflossene grofse Längenthal. Dasselbe besitzt pampaartigen Charakter, guten Graswuchs

und reichliche Cedernbewaldung, seine Breite beträgt bis zu 10 km, während sein Abschlufs nach Norden nach zweitägigem Marsch noch nicht zu erkennen war. Schon am Strande waren Tierspuren und bald darauf ein gut aufgehauener Vaqueroweg entdeckt worden, bei dessen Verfolgung wir am zweiten Tage (2. März) zu zwei von chilenischen Kolonisten bewohnten Hütten gelangten. Sie nannten ihre Ansiedelung die Kolonie des Valle Nuevo, hiefsen uns bestens willkommen und gaben uns Aufklärung über die Gegend. Danach bestätigte sich unsere Mutmafsung, dafs wir vom Chubut nicht weit entfernt seien, denn durch zwei Boquete, welche die östliche Kordillerenkette durchbrechen, steht das Thal mit der argentinischen Pampa in Verbindung. Weiter nördlich soll vom Valle Nuevo ein zweiter Flufs (Rio Manco?) nach Chile durchbrechen. Mit der Hälfte der Leute und leichtem Gepäck wurde dann ein Vorstofs zur Wasserscheide unternommen. Wir verfolgten den das Thal durchziehenden Flufs, bogen in einen nach Osten verlaufenden Boquete ein und erreichten am Nachmittag des 3. März die „Loma divisoria", welche die Wasser des Kontinentes an dieser Stelle scheidet. Sie trennt unseren Flufs vom Rio Maiten, einem kleinen Nebenflufs des oberen Chubut, in dessen Thal ebenfalls einige chilenische Kolonisten ansässig sind.

Der Charakter der Gegend ist der der argentinischen Pampa, Terrainform, Pflanzenwuchs und Klima erinnern daran. Wir hatten hier die einzigen Nachtfröste während der Reise.

Hiermit war die Aufgabe der Expedition erfüllt. Es war der Puelo nicht nur bis zu seiner Quelle verfolgt, sondern es waren auch wichtige geographische Fragen erledigt. Dabei war das Terrain, sowohl das Flufsgebiet wie die Seen, durch sorgfältige Itinerarführung und zahlreiche Skizzen aufgenommen worden, die geographische Ortslage war während der Reise durch fortlaufende astronomische und topographische Messungen bestimmt worden, eine Reihe von Photographieen fixierte die Landschaft, eine Sammlung von Gesteinsproben gab Aufschlufs über die Beschaffenheit des Bodens. Höhenmessungen und meteorologische Beobachtungen waren regelmäfsig ausgeführt worden. Das Material für eine exakte kartographische Darstellung ist somit vorhanden. In geographischer Beziehung war das schon durch die Palenareise gezeitigte Resultat von neuem bestätigt worden, dafs die Wasserscheide in diesen Gegenden weit nach Osten verschoben ist und dafs sich zwischen den östlichen Kordillerenketten ausgedehnte Längsthäler von grofsem Kulturwert befinden. Als Verkehrsweg bietet das Thal in den namentlich am rechten Ufer gelegenen Depressionen genügenden Platz zur Weganlage, die einzige schwierige Stelle ist die zwischen beiden Seen befindliche.

Von einer weiteren Fortsetzung der Reise wurde Abstand genommen. Pampareisen können wegen der beträchtlichen Entfernungen, welche zurückgelegt werden müssen, nicht zu Fufs gemacht werden und Reittiere fehlten, wie bei den übereifrigen Grenzkommandeurs, uns. Überdies hatte ein argentinischer Offizier mit Truppe die Gegend vor zwei Wochen durchstreift, was uns in Erinnerung an das Schicksal der vorjährigen Palenaexpedition zu möglichster Abkürzung des Aufenthaltes in dieser Gegend trieb. Erst wenn die Lagune uns wieder deckte, waren wir in Sicherheit. Durch Überschreitung der Wasserscheide hätten wir uns unzweifelhaft auf argentinisches Gebiet begeben. Nachdem daher der Ort astronomisch bestimmt und die Landschaft photographiert worden war, traten wir am 4. März den Rückweg an und erreichten noch selbigen Tages die Kolonie. Unsere Anwesenheit auf der Wasserscheide stellten wir dadurch fest, dafs wir an einer erkennbaren Stelle des Weges unsere Karten mit Datum, Herkunft und der Aufschrift „Vivat sequens!" zurückliefsen. Nach einigen Tagen wurden sie gefunden und an die nächste argentinische Behörde geschickt.

Von den in der Kolonie zurückgebliebenen Leuten war unterdessen die Rückreise, welche auf demselben Wege erfolgen sollte, vorbereitet worden. Durch Ankauf eines Rindes hatte nicht blofs der Fleischvorrat ergänzt, sondern auch die wichtige Versorgung mit neuem Schuhwerk ausgeführt werden können. Die Kolonisten, welche etwa zwei Jahre in diesem Thale ansässig sind, haben argentinischen Besitztitel, sind mit ihrem Eigentum sehr zufrieden und wünschen nur einen guten Weg nach der Westküste, da sie bisher die Verbindung durch die Pampa und den Nahuelhuapi ausführen müssen. Mit Hilfe von Pferden wurde am nächsten Tage der See erreicht, doch zwang uns starker Gegenwind, dem das Lonaboot nicht ausgesetzt werden durfte, einen Tag lang zu warten. Dann konnten Mannschaft wie Gepäck mit zwei Fahrten an einem Tage über beide Seen gebracht werden, die Flufsenge wurde in zwei langen Tagemärschen zurückgelegt. Da der Weg einmal geöffnet und gangbar gemacht war, geht es schnell vorwärts, zugleich werden die auf dem Hinwege gemachten Depositos aufgenommen, welche namentlich die Lebensmittel für die Rückreise enthielten. Der Waldmarsch zur Überfahrtsstelle, welcher fast vier Tage gekostet hatte, wurde an einem Vormittage ausgeführt, einige Strecken des Flusses selbst konnten vom Lonaboote befahren werden, da die meisten Rápidos auf diesem Teile Carrera haben. Am Desaguadero wurde die am 10. März stattgehabte Mondfinsternis beobachtet und dann der folgende Waldmarsch so beschleunigt, dafs wir am Vormittage des 12. März das Bootdeposito erreichten. Das Boot war während der fünfwöchentlichen Abwesenheit im guten Zustande geblieben, so dafs die Fahrt flufsabwärts am nächsten Tage stattfinden konnte. Trotz der Strömung wurde hierbei beständig gerudert, um die Steuerfähigkeit des Bootes zu bewahren. Alle gefürchteten Stellen wurden gut überwunden, in $2^1/_4$ Stunden war die ganze Strecke bis zum Taguataguasee, welche bei der Aufwärtsfahrt fünf Tage beanspruchte, zurückgelegt. Die Fahrt über den See und die glatte Carrera des Berraco schlofs sich an und nach Instandsetzung des zweiten Bootes, welches von unserem früheren Begleiter, Herrn Bückle aus Puerto Montt, bereits bis hierher gebracht und dann unter Wasser aufbewahrt worden war, begann am Nachmittage der letzte Teil der Flufsfahrt über die unterhalb des Taguataguasees befindlichen Rápidos, die gröfsten des Stromes. Während die Instrumente, welche während der ganzen Reise im unversehrten Zustande geblieben waren, auf dem Landwege transportiert wurden, begleitete ich die Boote. Der Salto wurde dadurch umgangen, dafs die Fahrzeuge über die Steine des Ufers auf Rollen herumgeführt wurden. Dann folgte eine rasende, aufregende Fahrt, bei welcher man während einer Stunde kaum zur Besinnung gelangte, denn eine Stromschnelle folgt unmittelbar der andern. Doch ohne nennenswerten Unfall gelangten wir um 5 Uhr nachmittags zum ersten Lagerplatze der Reise, dem Campamento de las Hualas, womit die eigentliche Expedition abgeschlossen war. Starke Regengüsse erlaubten am nächsten Tage nur die Puelomündung zu erreichen, wo uns ein heftiger Temporal zwei weitere Tage festhielt. Eine vorübergehende Auf-

klärung des Wetters benutzten wir, um die Fahrt über die Boca de Relancaví fortzusetzen. Doch Regenschauer und Windböen traten mit erneuter Heftigkeit auf, so dafs in später Nachtstunde ein Nothafen aufgesucht werden mufste. Beständig gegen Wind rudernd, wurde die Fahrt während des ganzen nächsten Tages (17. März) fortgesetzt. Schliefslich brachte uns unser wackerer Majordomus Juan Villegas aus Ralun durch eine kühne Segelfahrt, bei welcher das Boot unter Temporal und Regenböen aus Norden mehrmals am Hafen vorbeikreuzte, nach fast 24stündiger Fahrt um 6 Uhr abends glücklich zur Landungsbrücke von Puerto Montt.

Die neuesten Arbeiten über das Baskische.

Von Prof. Friedrich Müller. Wien.

Bekanntlich ist ein gebildeter türkischer Efendi im stande ein ganzes Buch zu schreiben, in dem aufser der türkischen Konstruktion kein einziges türkisches Wort vorkommt, wo man nur persischen und arabischen Worten begegnet. Darüber dürfen wir uns gar nicht wundern; haben doch unsere Voreltern, und zwar je vornehmer sie waren, ein Deutsch gesprochen und geschrieben, das von Galicismen strotzte. Hätten wir nun nicht einen Lessing, einen Schiller und einen Goethe bekommen, sondern an deren Stelle einen zweiten Gottsched, einen zweiten Lohenstein und einen zweiten Hoffmannswaldau, dann wäre wahrscheinlich jenes mit französischen Worten gesättigte Deutsch die jetzige Litteratursprache geworden und unsere Efendi könnten desfelben Kunststückes wie ihre türkischen Kollegen sich rühmen.

Nehmen wir nun an, dafs sämtliche türkische Dialekte bis auf den osmanischen Dialekt verschwinden, und dafs dieser Dialekt in den mustergültigen Litteraturerzeugnissen der heutigen Efendi der Nachwelt überliefert wird. Nehmen wir weiter an, dafs eine Wissenschaft der türkischen Philologie entsteht, welche, wie sichs gebührt, auf den beiden grundlegenden Werken Grammatik und Lexikon aufgebaut ist.

Es wird nicht lange dauern, so wird man auch dem Ursprunge der türkischen Sprache und des türkischen Volkes nachspüren, und diese Frage vor allem durch die vergleichende Untersuchung der türkischen Sprache (wir setzen nämlich voraus, dafs es eine vergleichende Grammatik giebt) zu erledigen suchen.

Es findet sich wirklich ein Gelehrter, der diese Frage in Angriff nimmt. Er vergleicht, ohne um den grammatischen Bau der Sprache sich zu kümmern, das türkische Lexikon mit dem persischen und findet, dafs beide so ziemlich denselben Sprachschatz enthalten. *Εὕρηκα*! ruft er freudestrahlend und schreibt ein dickes Buch, worin er aus der Vergleichung des türkischen Lexikons mit dem persischen (die arabischen Lehnwörter mit eingeschlossen) den Nachweis führt, dafs die türkische Sprache eine Schwester der persischen ist, dafs mithin das Türkenvolk zu den iranischen Völkern, daher zu dem Stamme der Indogermanen gezählt werden mufs.

Was wird die wissenschaftliche Kritik dem grofsen Gelehrten wohl sagen?

Gewifs wird sie ihn auf die folgende Weise abfertigen: „Gelehrter Herr! Sie haben das Pferd beim Schweife aufgezäumt! Sie können wohl ein sehr gelehrter Mann sein, aber sie haben absolut kein Urteil. Sie wissen gar nicht, wie man wissenschaftliche Fragen behandelt, sonst hätten Sie nicht Ihren Gallimathias in die Welt gesetzt“.

„Ich — von meinem Standpunkte — kann aus Ihrer Arbeit nur die Folgerung ableiten, dafs Türkisch und Persisch einen gemeinsamen Wortschatz haben und dafs diese Gemeinsamkeit auf eine Entlehnung — und zwar in der Art, dafs das Türkische der Entlehner ist — beruht. Dagegen zeigen nach meiner Ansicht die türkische und persische Grammatik miteinander absolut keine Verwandtschaft. Wenn Sie nur vorher den Beweis liefern, dafs die türkische und die persische Grammatik eine Urverwandtschaft miteinander aufweisen der Art, wie etwa jene des Persischen mit den germanischen oder den slavischen Sprachen, dann strecke ich willig die Waffen, ja ich werde sogar ihr eifrigster Schüler sein.“

Jüngst haben zwei deutsche Schriftsteller mit Arbeiten über das Baskische uns beschenkt [1]). Diese Arbeiten sind, was die Methode anbelangt, ganz im Geiste der von uns soeben besprochenen supponierten Arbeit über das Türkische auf Grund der von den Efendi geschriebenen Sprache abgefafst. Der eine von ihnen, der gelehrte Sinologe G. von der Gabelentz [2]), behauptet, das Baskische sei eine Verwandte des Berberischen, der andere, ein sonst unbekannter Schriftsteller, Johann Topolovšek, macht das Baskische zu einer slavischen Sprache. Beiden Arbeiten ist das Eine gemeinsam, dafs ihre Verfasser die Grammatik bei Seite lassen und lediglich auf der Untersuchung des Lexikons basieren. Beide suchen ihre Vergleichungen durch Aufstellung bestimmter Lautgesetze zu rechtfertigen.

Es wäre die gröfste Zeitvergeudung, wenn man die Richtigkeit der Lautgesetze, welche die beiden Schriftsteller aufstellen, prüfen und den Vergleichungen selbst genauer nachgehen wollte. Nach meiner Ansicht ist es am besten, wenn man beiden Herren nachfolgendes zu bedenken giebt:

„Meine Herren! Wir nehmen an, dafs Sie beide — um mich kurz auszudrücken — richtig gerechnet haben. — Was beweisen dann aber Ihre Untersuchungen? Dafs, wenn der eine von Ihnen recht hat, Baskisch und Berberisch eine Menge von Ausdrücken gemeinsam haben (ob eine Entlehnung vorliegt, lassen wir vorderhand dahingestellt) oder dafs, wenn der andere im Rechte ist, das Baskische aus dem Slavischen eine Masse von Worten in sich aufgenommen hat.

„Eine Urverwandtschaft des Baskischen, sei es mit dem Berberischen, sei es mit dem Slavischen, hat keiner von Ihnen nachgewiesen; dies hätten Sie durch eine wenn auch nur kurze Analyse der Grammatik beweisen müssen. — In dem letzteren Falle hätte ein kleiner Aufsatz von dem Umfange eines Bogens mehr genützt als die langen Reihen von Vergleichungen, die Sie überflüssigerweise zu ansehnlichen Büchern aufgebauscht haben“.

Dixi et salvavi animam meam!

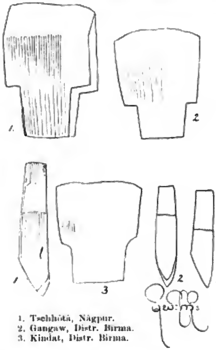
Prähistorisches aus Birma.

Im sechsten Hefte des Jahrganges 1894 der Berliner Zeitschrift für Ethnologie S. 588 ff. giebt Fritz Noetling unter dem Titel „Vorkommen von Werkzeugen der

[1]) Die Verwandtschaft des Baskischen mit den Berbersprachen Nordafrikas, nachgewiesen von G. von der Gabelentz. Herausgegeben nach dem hinterlassenen Manuskripte durch A. C. Grafen von der Schulenburg. Braunschweig 1894. 8°. 286 S. und 4 Tafeln. — Die basko-slavische Spracheinheit von Johann Topolovšek. I. Bd. Einleitung. Vergleichende Lautlehre. Im Anhang: Iro-Slavisches. Wien 1894. 8°. XLVII, 255 S.

[2]) Wie ich schon einmal bemerkt habe, mufs ich es bedauern, dafs der geniale Gelehrte und Forscher seinen Ruf mit der betreffenden Arbeit aufs Spiel gesetzt hat. Doch auch der Schöpfer der vergleichenden Sprachforschung, F. Bopp, hat mit seinen beiden Arbeiten über die kaukasischen und malaio-polynesischen Sprachen ein Gleiches gethan. (Vergl. Globus, Bd. 66, S. 179.)

Steinperiode in Birma" eine eingehende Übersicht der Verbreitung prähistorischer Steinwerkzeuge in Birma, Arakan und Pegu. Von besonderem Interesse sind dabei „zwei asymmetrische meifselförmige Instrumente" („shouldered celts"), deren Typus auf Birma und die malaiische Halbinsel beschränkt sein soll. Die Hauptbedeutung dieser Stücke besteht nun aber darin, dafs sie ein Resultat der vergleichenden Sprachwissenschaft in merkwürdiger Weise bestätigen. Wer sich nun nicht mit hinterindischen Sprachen abgegeben hat, kann der Bedeutung dieser Stücke nicht gerecht werden. Dafs zwischen der älteren Schicht der hinterindischen Sprachen, insbesondere dem Mon und dem Khmer etc., und centralindischen, den sogenannten Kelhsprachen, ein gewisser Zusammenhang besteht, darf heute nicht mehr bezweifelt werden; es genügt, auf die Abhandlung von E. Kuhn, Beiträge zur Sprachenkunde Hinterindiens, Sitzungsberichte der philos. phil. Klasse der königl. bayer. Akademie 1889, Heft 2 zu verweisen, wo diejenigen, welche sich näher für die Sache interessieren, auch die ganze ältere Litteratur finden werden. Schon in der „Comparative grammar of the languages of Further India von C. J. F. S. Forbes, London 1881, findet sich auf S. 157 ff. ein mit einer Abbildung versehenes Kapitel, in welchem die merkwürdige Bestätigung der von der Sprachwissenschaft gewonnenen Resultate durch die



1. Tschhótá, Nágpur.
2. Gangaw, Distr. Birma.
3. Kindat, Distr. Birma.

Erwähnung der Thatsache hervorgehoben wird, dafs derselbe Typus in Centralindien (Tschhótá-Nágpur) gefunden worden sei. Das von dem Herausgeber der Forbesschen Manuskripte gegebene Citat, „Journal of the Bengal Asiatic Society, for June 1875", ist nicht ganz korrekt: es ist damit der Bericht von V. Ball, on some stone implements of the Burmese type, found in Pargana Dalbhum; District of Singbhum in den Proceedings of the Asiatic society of Bengal 1875, June, p. 118 ff. gemeint. H. Theobald, welcher zuerst die Identität der Typen erkannte, macht auch darauf aufmerksam, dafs nach der Aussage des Finders einer dieser Celte (nicht der unter Fig. 1) gefunden worden sei nach einer stürmischen gewitterreichen Nacht, während welcher Blitze in der Nähe des Heimatdorfes des Finders eingeschlagen hätten. Dieser Zug — dafs die Steine Donnerkeile sind — ist allgemein[1]) verbreitet, bleibt aber immerhin von Interesse, was den birmanischen Namen betrifft. Birmanisch heifsen alle diese Steinwerkzeuge „mo-gyo", in voller Schreibung „mögh-krö", „Donnerkeil". Nebenbei bemerkt ist birm. mögh übrigens das Sanskritwort mégha, „die Wolke".

Die centralindischen Stücke (eines davon ist unter Fig. 1, 1 skizziert) sind etwas gröfser als die birmanischen (Fig. 2, 3), welche Noetling dem königlichen Museum für Völkerkunde zu Berlin zum Geschenk gemacht hat. Die Eigenschaft, dafs sich der obere Teil des Gerätes verjüngt, um so eine Art Zapfen zum Einpassen in einen Bambusschaft, wie Noetling mit Recht vermutet, zu bilden, haben beide, die centralindischen, wie die birmanischen. Auch sind beide asymmetrisch: die eine Seite ist flach, die andere gewölbt und nach der Schneide hin verjüngt.

Albert Grünwedel.

Etymologische Deutung von Stammesnamen in der Lingua-Bantu[1]).

Von Missionar a. D. P. H. Brincker.

Es ist von vornherein festzuhalten, dafs die meisten der jetzigen Namen der Bantustämme alten Ursprungs sind, daher nicht allein für die Etymologie im allgemeinen, sondern hauptsächlich für die symbolische Mythologie bei näherer Erforschung von aufserordentlicher Wichtigkeit zu werden, versprechen. Hierbei wird sich die Thatsache ergeben, dafs die etymologische Deutung der betreffenden Stammesnamen meistens nicht in dem, dem betreffenden Stamme eigenen Dialekte, sondern in andern Dialekten der Bantu, oft weit abliegend, zu suchen und zu finden ist. Diese Thatsache zeigt, dafs Stämme, die jetzt Tausende von Meilen auseinander wohnen, vor Zeiten zusammen lebten, wenigstens miteinander verkehrten.

Wie schwierig, ja geradezu mifsleitend diese Art von Etymologie nun aber ist und werden kann, davon nur ein Beispiel. Der Name des verstorbenen Oberhäuptlings von Damaraland, Mahárero[2]), wurde gewöhnlich, selbst von den in der Hererosprache (Otji-hérero) geübtesten Missionaren von dem Verb. hára, welches bei Bildung zu einem Namen verlängert und ema-hárero, Vokat. ma-hárero, wünschen, wollen; das Wünschen, Wollen, wird, abgeleitet. Die Deutung seines Namens war also grammatisch und sprachlich ganz richtig der „Gewünschte, Gewollte", für die Deuter, und doch war sie falsch. Bei einer politischen Versammlung, bei welcher er seine Gröfse nicht genügend anerkannt glaubte, sagte er: „Mein Name" bedeutet „Der-nicht-von-gestern": o-ma-há-erere = Ma-há-'rero, ich bin kein Kind mehr. Ja, daran hatte ich nicht gedacht, sagte bei sich dieser und jener der Anwesenden. Dergleichen mag wohl nicht allein bei der Deutung des Namens Mahárero vorkommen, sondern auch in manchem Wörterbuche der Bantudialekte und Reisebeschreibungen zu finden sein. Der sanguinische Idealist wird die Bedeutung der

[1]) Vergl. R. Andree, Ethnographische Parallelen und Vergleiche. N. F., Leipzig 1889, S. 30 ff.

[1]) Vergl. hierzu die Abhandlung des Verfassers „Über den Gottesbegriff der Bantuneger" in den Sitzungsber. der Anthropol. Ges. in Wien, Bd. 23, und etymol. Deutung des Namens Ovambo, Globus, Nr. 13, Bd. 66 u. a. O.

[2]) Früher Kamahárero, als er aber ein grofser Mann wurde, pafste das einen deminut. Charakter habende Präformativum Ka nicht mehr.

gegebenen Wörter durch hohe, gehaltvoll und grofsartig klingende Ausdrücke wiedergeben; der wohl mal der Wirklichkeit am nächsten kommende cholerische Pessimist wird kaum niedrig genug gestimmte Ausdrücke bei seiner Erklärung der betreffenden Bantuworte finden können, somit gilt auch für die Verfasser von Lexicis: si duo faciunt idem, non est idem.

Die Wichtigkeit der Etymologie der Stammesnamen für die symbolische Mythologie möge hier der Kürze wegen e. g. nur an einigen Namen erwiesen werden. Die Ova-kuá-njama im nördlichen Ovambolande sind nach dem hier vertretenen Maxim vom Geschlechte des onjáma: Straufses (oder auch des onjámanjáma: Erdferkels), d. h. der Straufs (oder das Erdferkel) war deren mythologisches Symbol, das die Vorfahren dieses Stammes sich erwählten und heilig hielten. Die Ova-kuámbi nördlich von Ondonga hatten die Sonne zu ihrem Symbol (eku-mbi: Sonne). Die vor nicht sehr langer Zeit zahlreichen und mächtigen, aber durch ewige Zwistigkeiten im Innern und Kriege nach aufsen wenigstens um 40 Proz. verminderten Ova-hérero unterschieden sich in eine Menge „Clans" (oma-ánda) wie — um hier nur einige von den vielen zu nennen — die Eanda ekuejuva, welche die Sonne (ejuva); die ekuenombura, welche den Regen (ombura); die ekuesembi, welche das Chamäleon (esembi); die ekuahere, welche das Felsenkaninchen (ohere); die ekuahorongo, welche die Schraubengemse (ohorongo) zu ihrem mythologischen Symbol hatten und woran sich eine unglaubliche Menge Sitten, Gebräuche und Ceremonieen bei heiligen Handlungen anknüpfte. In Beobachtung dieser Sitten und Gebräuche, die durch gewisse Normen, otu-zu (sing. oru-zu) reguliert sind, in denen der Ahne das principium agens ist, besteht die Religion der Ovahérero und im allgemeinen aller Bantu. Stifter dieser oma-a-uda [3]) und deren otuzu [4]) sind wahrscheinlich die alten ozo-ngánga, Zauberpriester, gewesen, als sie noch Religionslehrer, weise und geschickt waren. Es klingt wie ein Märchen, wenn man hört, was alles diese ozonganga früher für Gutes gewirkt haben sollen, und wie alte Ovaherero sich nach jenen guten alten Zeiten, in denen jene lebten, zurücksehnten. Jetzt hört man dergleichen freilich nicht mehr unter dem jüngeren Geschlechte. Die Zeit für Folklore ist vorbei.

Jede oruzu hat ihre eigene Mode in der Haartracht und ihre eigenen Speisegesetze, darf nur gewisse Arten und Farben von Rindern und Vieh halten; das verbotene würde Unglück, Krankheit und Tod bringen. Kinder werden durch Geburt in die eánda der Mutter (weil der Vater nicht sicher der und der ist), aber in die oruzo des Vaters geweiht. Die Genossen einer betreffenden eánda haben in Not- und Unglücksfällen das Recht, bei ihren Mitgenossen (sodales) Hilfe zu suchen, die sie auch reichlich finden, so dafs gänzlich Ausgeraubte oft nach ein paar Wochen wieder im Wohlstand waren.

Die grofse Menge von Sitten, Gebräuchen, religiösen Ceremonieen etc., die mit den omaánda und deren otuzo verbunden sind, die ein Europäer nie alle begreifen und beschreiben wird und kann (es würde auch wohl etwas langweilig werden für den Schreiber und Leser), lassen das Christentum, wie es scheint, für die Getauften als zu leicht in Bezug auf äufsere Mühe erscheinen, so dafs sie leicht Gefahr laufen, träge, ja faul zu werden. Ob nicht hierin illae lacrimae über die Trägheit mancher Getauften aus den Bantu mit ihren Grund haben?

[3]) In den Dialekten der Ovambo: oma-sulmo; omadimo; vergl. Modimo = Morimo, der Gott-Ahne der Betschuanenstämme.

[4]) In den Dialekten der Ovambo: olu-zi; oludi, pl. oma-luzi; oma-ludi.

Fälschung ethnographischer Gegenstände in Peru.

Hacienda Laredo, bei Trujillo Peru, den 7. April 1895. Im Globus, Bd. 64, S. 295 ff. las ich einen Aufsatz betreffs Fälschung ethnographischer Gegenstände. Ich erlaube mir, Ihnen folgendes über dasfelbe Thema von hier mitzuteilen. In Trujillo gab es vor einigen Jahren einen sehr geschickten Fälscher ethnographischer Gegenstände, Vega mit Namen. Derselbe fälschte hauptsächlich Gegenstände aus Edelmetallen. Das Oxyd soll er hergestellt haben, indem er die Gegenstände in mit Urin vermischter Erde eingrub. Da derselbe ein sehr fleifsiger Arbeiter war, so werden wohl viele Nummern seines Machwerkes in Museen und in Privatbesitz gewandert sein.

Im Mai vorigen Jahres machte ich eine kleine Erholungsreise nach dem Valle de Santa; es wurde mir daselbst in der Hacienda Vinzos folgendes von einem Italiener, welcher als Nebengeschäft den Handel mit Altertümern betrieb, erzählt: Derselbe verkaufte unter andern Gegenständen einen sehr feinen Thonkrug, aber ohne irgend welche Zeichnung, an einen Händler, Otero mit Namen, in Chimbote. Dieser gravierte dann chinesischen Buchstaben ähnliche Zeichen darauf, und soll den Krug dann für 40 Dollars an den Mann gebracht haben.

Ähnliches soll er mit kleinen, viereckigen Thonplatten, welche ihm derselbe Italiener verkaufte, gemacht haben; dieselben sollen von einem Herrn, welcher für die Ausstellung in Chicago sammelte, gekauft sein. Da dieser Fälscher noch lebt, so ist grofse Vorsicht nötig.

Thonwaren aus Chimbote, an denen zerbrochene Stücke, wie z. B. Köpfe, künstlich wieder angesetzt waren, habe ich selbst in meinem Besitze; und, frei gestanden, bin ich damit betrogen, trotz meiner Vorsicht bei den Ankäufen.

Ein Betrug gröbster Art, welcher aber nicht eines gewissen Humors entbehrt, wurde auch in Chimbote begangen. Anläfslich einer Nationalausstellung in Lima im Jahre 1892 waren peruanische Altertümer sehr begehrt, besonders Mumien waren gesucht. In Chimbote nun leben zwei weibliche Händler, Konkurrentinnen, welche nichts Eiligeres zu thun hatten, als Mumien suchen zu lassen. Ein betriebsamer junger Mann erbot sich, besagte Mumien zu beschaffen. Er ging nach der Hacienda Palo Seco zum Chinesenkirchhof; zwei halbwegs mumifizierte Chinesen waren bald gefunden, dieselben wurden mehr oder weniger gut in alte Gewebe, wie man sie an allen Ausgrabungen von Gräbern der alten Indianer findet, eingewickelt, und den Händlerinnen je eine zum Kauf angeboten. Als diese Mumien in Lima angekommen sind, sollen sie schon ganz bedenklich gerochen haben. Natürlich konnte keiner mit diesen Mumien angeführt werden, doch konnte eine der Händlerin ihre Ware los werden unter der Bedingung, den Preis der andern Altertümer herabzusetzen.

Die zweite Händlerin ist etwas schlimmer gefahren; von seiten der Polizei wurde ihr geboten, ihre Mumie auf ihre Kosten eingraben zu lassen; aufserdem hat sie eine Geldbufse bezahlen müssen. Jedenfalls werden sie später etwas Anthropologie studiert haben, um einen Chinesen von einem Indianer zu unterscheiden.

E. Brüning.

Bücherschau.

Prof. Dr. J. Kohler, Über das Negerrecht, namentlich in Kamerun. Stuttgart, F. Enke, 1895.

Das Büchlein giebt eine deutlich geordnete Zusammenstellung gar vieler Notizen über die Rechtsverhältnisse, zwar nicht der Neger, sondern einiger Völker in und um Kamerun. Der Verfasser benutzte dazu die Urteilssprüche einheimischer Schiedsgerichte, vor allem aber die besten Schriftsteller über diesen Teil Westafrikas und die Buschneger Surinams; denn die Forschungsreisenden und nicht die Urteile lieferten den Hauptbeitrag zu dieser Monographie. Dieselbe hat alle die Vorzüge der bekannten Arbeiten Kohlers dieser Kategorie: bedeutende Kenntnis der betreffenden Litteratur, man beneidet den Verf. um die Bibliothek, aus welcher er schöpft; übersichtliche Ordnung des Stoffes nach juristischen Gesichtspunkten; Kürze des Ausdrucks und Weglassung alles Unnötigen; mehr juristische Einsicht als gewöhnlich dem Ethnographen zu Gebote steht. Es sind dies allerdings sehr zu schätzende Vorzüge.

Als besonders interessant möchte ich hervorheben die Zusammenstellung der Sitten, welche für diese Gegenden die Übung des Mutterrechtes ergeben (S. 3 bis 9), die Vererbung der Frauen (auch der Mutter) an den Sohn bei den Yoruba u. a. (S. 11), an die Brüder oder Neffen bei den Tshi-Völkern; die eigentümliche Gestaltung der Sklaverei (13), die Jünglingsweihen (S. 15 ff.), den Totenkult (S. 19), Kinderverlobung und Kinderehe (ob mit sofortigem Coïtus wird nicht gesagt) (S. 23), das Anrecht der Gemeinde auf Grund und Boden (S. 31), die Verpfändung von Frauen (S. 34), Selbsthilfe (S. 37); ein Analogon des Duck-Duck (S. 40), Stellvertretung bei der Todesstrafe (S. 42), ausgebildete Zufallshaftung (S. 44), merkwürdige Gottesurteile (S. 53 ff.) u. s. w. Wie man sieht, es wird hier eine Sammlung mancher sehr interessanter Thatsachen geboten.

Jetzt möchte ich aber die Frage einmal zu beantworten versuchen, was sich der rühmlichst bekannte Verfasser mit dieser Arbeit zu erreichen eigentlich vorgestellt hat.

Er selbst (S. 62) erklärt zwar, dafs er versuchte, „den Gedanken, von denen (dieses Recht) geleitet ist, nachzugehen“, aber von einem solchen Versuche habe ich auch nicht eine Spur auffinden können, in dem Falle hätten wir doch eine ganz anders geartete Arbeit erhalten müssen. Unerwiesene Erklärungsansätze zähle ich selbstverständlich gar nicht mit. Kohler und ich scheinen vom Erklären nun einmal eine principiell verschiedene Auffassung zu haben; zur Illustration dieses Unterschiedes vergleiche man einmal seine Aussprüche, kurz und bündig, über die Bedeutung der Fosterage in Zeitschr. f. vergl. Rw. (1884), S. 415 und (anders) 420, 421, mit meiner Studie zur Erklärung dieser Erscheinung („De Fosterage of Opvoeding in Vreemde Families“, Tijdschr. v. h. Nederlandsch Aardryks. Genootschap 1893).

Der Aufsatz kann also nur Materialsammlung bezwecken. Bei der schrecklichen Verbreitung und immensen Anhäufung unseres Materiales kann eine solche Sammlung allerdings sehr nützlich sein, dann aber soll sie eine ganz andere Gestalt zeigen. Weshalb reduziert Kohler doch die Beschreibung des vollen, saftigen, tausendfach nüancierten und complicierten socialen Lebens auf tote, geistlose, irreführende Gesetzbüchlein, Reglementssammlungen? Warum läfst er alle die lehrreichen lebendigen Einzelheiten fort? Warum entnimmt er seinem künftigen Benutzer alle Handhaben zur kritischen Beurteilung seiner Angaben? Warum thut er schon in der blofsen Materialsammlung, was er dem vergleichenden Ethnologen überlassen sollte, zusammenfassen, abstrahieren? Diese ethnologischen Juristen machen den Eindruck eines Anatomen, welcher einen Körper, einen Organismus kennen möchte, aber erst alle Weichteile und Bänder abnagen läfst, dann sich wundert, dafs der Körper auseinanderfällt, gar kein ganzer, nicht einmal ein ganzes Skelett mehr da ist.

Ich möchte jeden ernsthaften Ethnologen einmal fragen, ob er sich auf solche Materialsammlungen, wie diese Kohlersche, bei irgend einer vergleichenden Forschung verlassen würde. Ich glaube kaum. Ein jeder würde, höchstens durch eine solche Notiz aufmerksam gemacht, zu der Quelle zurückgehen auf die Suche nach beleuchtenden Details, und aufklärenden „Nebenumständen“. Der Ethnologe begehrt aber auch noch den kritischen Apparat zur Wertung der Mitteilung zu kennen. Unangenehm ist auch, dafs man nie weifs, ob die angezogenen Schriften über irgend einen Gegenstand nichts mehr, auch nichts Verwandtes oder Beleuchtendes mehr enthalten. Eine solche Compilation mufs völlig erschöpfend sein (oder sie ist nur eine Anzeige), soll sie den ernsten Forschungen wahrhaft dienen, welche die künftige Ethnologie einzig bieten darf. Allen solchen Aufsätzen, wie dem vorliegenden, möchte ich nur das bescheidene, aber reelle Verdienst um die Ethnologie zuerkennen, auf die Existenz gewisser Erscheinungen bei gewissen Völkern aufmerksam zu machen. Die Monographieen, an welchen der Socialethnologe ein recht dringendes Bedürfnis hat, sind die ethnographischen, nicht aber diese juristischen. Je ein Volk am liebsten, oder je eine engere Völkergruppe soll möglichst erschöpfend behandelt werden; nach angenehmer Lektüre darf gar nicht gestrebt werden; welchen Zweck hat eine Monographie, wenn der bessere Ethnologe doch immer wieder zu den Quellenschriften greifen mufs? Wenn man mir entgegenhielte, dafs ich ungerechtermafsen nur an Ethnologen und gar nicht an eigentliche Juristen denke, so antworte ich folgendes:

Der Jurist — Praktiker —, welcher unsere Gesetze anwendet, bekümmert sich um diese Sache gar nicht; für die europäischen Rechtspraktiker an Ort und Stelle aber mag diese Arbeit als kurzes Handbuch allerdings sehr nützlich sein; mit vollem Rechte betont Kohler (S. 63) ihr Bedürfnis an Kenntnis des einheimischen Rechtes; zum lebendigen Verständnis dieses Rechtslebens brauchen aber auch sie doch etwas mehr. Dem Sociotechniker, dem Praktiker im höheren Sinne, nützen derartige Studien direkt gar wenig, denn zum Vergleich mit den Lösungsversuchen moderner sociotechnischer Probleme sind die zu bewältigenden Zustände doch gar zu verschieden; indirekt liegt die Sache anders, bildet die Ethnologie ja die Vorschule und den ersten Abschnitt der Sociologie und ist diese letztere die theoretische Wissenschaft, aus welcher eine Technik hervorgeht, Politik und Recht — wie ich hier unter anderm in der Einleitung zum ersten Bande meiner „Ethnologischen Studien zur ersten Entwickelung der Strafe“ (1894) näher ausführte. — Der Socialethnologe braucht aber, wie gesagt, ganz andere Monographieen, die Fülle des konkreten Lebens enthaltend, ihm sind diese Gesetzparagraphen ein Greuel.

Übrigens versteht es sich, dafs, wo ein mühsam erschlossenes, Wenigen bekanntes Gebiet (wie die Gewohnheitsrechte Indiens), wenn auch in dieser Weise, behandelt wird, wir dem gelehrten Verfasser zu tiefem Danke verpflichtet sind. Das Gesagte bleibt zwar gelten, aber die Menge von neuen Thatsachen stimmt dennoch sehr dankbar. Die jetzige Studie hat aber dieses grofse Verdienst entschieden nicht.

Die juristische Methode der Begriffskonstruktion scheint mir auch für die Rechtswissenschaft erheblichem Bedenken ausgesetzt, auch wenn sie nicht zu dem Äufsersten getrieben wird, wie Jhering im ersten Bande seiner Jahrbücher seinerseits that, und nachher selbst verspottete („Ernst und Scherz in der Jurisprudenz“). Die Bekanntschaft mit der einzig echten wissenschaftlichen Methode, sowie die ernsthaftere Auffassung der Anforderungen des socialen Lebens werden hier zweifellos Besserung schaffen, soll nicht die ganze Rechtswissenschaft alle Achtung bei den Forschern und beim Publikum vollständig einbüfsen, was bei ihren hohen Aufgaben in der Jetztzeit gerade sehr zu bedauern wäre. Herr Professor Kohler gehört durch viele vorzügliche praktische Schriften zu den Juristen, welche die Hoffnung auf eine bessere Zukunft der Rechtswissenschaft lebendig erhalten.

Die Begriffskonstruktion kann in der Ethnologie nur Schaden stiften. Die Jurisprudenz dagegen kann von der Ethnologie ungeheuer viel lernen, weil letztere einen Teil der Sociologie ausmacht und nicht den unbedeutendsten oder am schlechtesten bearbeiteten.

Wir bedauern lebhaft, dafs Kohler seine ungeheuren Kenntnisse nicht einmal für eine der Ethnologie nützlichere Arbeit verwendet.

Velp, Holland. Steinmetz.

Diercke, Schulatlas für höhere Lehranstalten. Herausgegeben von C. Diercke und E. Gäbler. 31. vollständig umgearbeitete und vermehrte Auflage. Braunschweig, G. Westermann, 1895.

Die Karten dieses Atlas zeichnen sich durchweg durch eine klare Darstellung aus. Ihr Mafsstab ist meist gröfser als in den sonst gebräuchlichen Schulatlanten, doch ist dieser Vorzug nicht gemifsbraucht, um die Karten mit für Schulzwecke überflüssigem Stoffe voll zu stopfen; im allgemeinen ist in dieser Beziehung überall Mafs gehalten. — Die Mafsstäbe der einander entsprechenden Karten sind in

den meisten Fällen gleich oder doch leicht vergleichbar, alles Vorzüge, welche die vorliegende Auflage mit den früheren teilt. Dafs der Atlas in wissenschaftlicher Beziehung nichts Neues bringt, kann ihm, der doch nur als Lehrmittel angesehen sein will, nicht zum Vorwurfe gereichen.

Der Atlas erscheint in der vorliegenden 31. Auflage in einem neuen, ungleich handlicheren Format, wodurch ein ganz wesentlicher Übelstand gegen früher beseitigt ist. Infolge hiervon wurden alle früher eine ganze Blattseite füllenden Kartendarstellungen hier zu doppelseitigen, was nicht gerade einen Vorzug bedeutet, da der die Mitte durchsetzende Bruch das Kartenbild nicht unwesentlich stört. Die Vorder- und Rückseiten der Doppelblätter füllen Nebenkarten aus, deren Zahl gegen früher wesentlich vermehrt ist. Diese Nebenkarten sind von verschiedenem Werte. Während ein Teil recht willkommene Darstellungen bringt, sind andre nichts als Lückenbüfser. — Durch diese Erweiterungen ist der Atlas jetzt auf 148 Kartenseiten gekommen; er erreicht damit ein bedeutendes Gewicht, wodurch den Schülern viel zugemutet wird.

Dafs der Herausgeber bei der Darstellung der Meerestiefen sich auf zwei Tiefenstufen (0 bis 200 m und über 200 m) beschränkt, ist nur zu billigen, weniger, dafs für das Terrain nur drei Höhenstufen (0 bis 200 m, 200 bis 500 m, über 500 m) eingeführt werden. Es ist danach unmöglich, auf der Karte Mittelgebirge von Hochgebirgen zu unterscheiden, und selbst die gewaltigen, überaus charakteristischen Hochebenen Asiens und Amerikas treten nicht im geringsten aus ihrer Umgebung hervor.

Braunschweig. Petzold.

Alphons Bertillon, Das anthropometrische Signalement. Zweite vermehrte Auflage mit einem Album. Autorisierte deutsche Ausgabe von Dr. v. Sury. Leipzig, A. Siebert, 1895.

Unter der Bezeichnung Identification anthropométrique hat Bertillon, der Chef du Service d'Identité judiciaire an der Polizeipräfektur zu Paris, vor 10 Jahren ein von ihm selbst erfundenes Verfahren angegeben, das die Wiedererkennung einer Person auf Grund eines früher von ihr genommenen anthropometrischen Signalements mit absoluter Sicherheit ermöglicht. Dieses Verfahren besteht darin, dafs an dem betreffenden Individuum eine Reihe von Messungen solcher Knochen, denen am Ausgewachsenen eine Konstanz ihrer Länge für das ganze fernere Leben zukommt (Länge und Breite des Kopfes, Länge des linken Fufses, des linken Mittelfingers, des linken kleinen Fingers, des linken Vorderarmes; aufserdem als weniger konstant: Höhe des gesamten Körpers, Armspannweite, Höhe und Breite des linken Ohres) genommen und notiert werden; ferner die Beschaffenheit der Farbe der Regenbogenhaut nach einer besonderen Farbentafel bestimmt und die Beschaffenheit der Nase, des Gesichtes, des Mundes, des Bartes, der Haare und ihre Farbe u. a. m., auch das Vorhandensein etwaiger Muttermäler, Narben, sonstige Auffälligkeiten festgestellt und aufgeschrieben werden, wozu schliefslich noch die photographische Aufnahme hinzukommt. — In erster Linie soll dieses System juristischen Zwecken (Wiedererkennung von Verbrechern, Verhafteten, Selbstmördern, Verunglückten, Legitimationen von Personen auf Pässen, Urkunden etc.) dienen und hat als solches bereits von Staatswegen in Frankreich, Rufsland, Schweiz, Belgien, Nordamerika, Argentinien u. a. m. Eingang gefunden.

Das vorliegende Werk soll dem Laien nun eine Anleitung sein, wie er das anthropometrische Signalement aufzunehmen hat. Theoretische Erörterungen liegen dem Verfasser fern: sein Augenmerk ist ausschliefslich auf praktische Zwecke gerichtet. Die Methoden der Messung, die dazu nötigen Werkzeuge und ihre Handhabung werden dem Leser in allen ihren Einzelheiten vorgeführt und durch zahlreiche Abbildungen, die teils zwischen dem Texte stehen, teils in einem besonderen Album von 82 Tafeln demselben beigegeben sind, illustriert. Besonders wertvoll erscheinen die 32 Porträttafeln des Albums, die in wohlgelungener Ausführung durch 320 Porträts die technischen (typischen) Ausdrücke für die Beschaffenheit der Nase, Stirn, des Kinn, Mundes, Gesichtes, Bartes, der Augen etc. erläutern. Aufserdem ist dem Werke eine chromolithographische Darstellung der menschlichen Iris nach der Methode Bertillon beigegeben.

Wie aus dieser kurzen Inhaltsangabe ersichtlich, empfiehlt sich das Buch Bertillons nicht nur für solche, die sich mit dem Signalement im Sinne des Erfinders, beschäftigen, sondern überhaupt für alle, die sich, ohne Vorkenntnisse zu besitzen, in das Studium der Anthropometrie einführen wollen. Im Besonderen seien Forschungsreisende, die Messungen auf ihren Touren vornehmen wollen, die technische Fertigkeit hierzu aber nicht besitzen, auf das Lehrbuch Bertillons zur Information hingewiesen.

Die deutsche Übertragung dieses verdienstvollen Werkes liegt jetzt zum erstenmale vor. Der Übersetzer, Professor der gerichtlichen Medizin an der Universität Basel, hat sich bemüht, das Original nach Möglichkeit wortgetreu wiederzugeben. An einzelnen Stellen, so namentlich in dem Abschnitte über gerichtliche Photographie, hat der Text einige, auf neueren Angaben Bertillons beruhende Abänderungen erfahren, die dem Werke indessen nur zum Vorteile gereichen dürften.

Die Verlagsbuchhandlung hat rühmliche Aufmerksamkeit der Herstellung der Lichtdrucktafeln gewidmet, die viel deutlicher und reiner als in der französischen Ausgabe ausgefallen sind und eine Musterleistung deutscher Kunstfertigkeit genannt zu werden verdienen.

Wir begleiten das Buch mit den besten Wünschen.

Stettin. Buschan.

Dr. G. H. Schmidt, Die Schweiz im Lichte der Statistik. Akademischer Rathausvortrag. Zürich, Verlags-Magazin (J. Schabelitz) 1895.

Nach einer allgemeinen Einleitung, in welcher in grofsen Zügen der Charakter der Statistik überhaupt und die Verschiedenheit ihrer Methode zur Darstellung gebracht werden, schildert der Verfasser die geschichtliche Entwickelung der Statistik in der Schweiz von ihren ersten Anfängen an bis in die Jetztzeit und unterscheidet dabei die einzelnen Arten der Statistik, wie Bevölkerungsstatistik, Verkehrsstatistik, Gewerbestatistik, Handelsstatistik etc. Mit der Schilderung jener Entwicklung im einzelnen ist regelmäfsig eine kurze Angabe der Hauptergebnisse der verschiedenen statistischen Erhebungen und Untersuchungen verbunden, so dafs uns gleichzeitig ein allgemeiner Überblick über die Gestaltung der einzelnen bezüglichen Verhältnisse in der Schweiz, und namentlich auch der wirtschaftlichen Lage derselben gegeben wird, welche durch herangezogene Vergleichungen noch interessanter gemacht wird. Am Schlusse werden specieller die Wohnungszustände, wie sie sich in der Jetztzeit mit so traurigen Mängeln entwickelt haben, mit offenem Freimut behandelt, und dabei namentlich auf die mustergültige eingehende bezügliche Erhebung der Stadt Basel zurückgegriffen. Angeschlossen sind vier graphische Darstellungen über die Körperlänge der Schweizer Rekruten 1884 bis 1891, über die Nahrungszweige der Schweizer Bevölkerung 1888, über die Berufsstellung der Schweizer, Wohnbevölkerung 1888 und über die Verteilung der Bevölkerung nach fünfjährigen Altersklassen und Geschlecht auf Stadt und Land in der Schweiz nach der Volkszählung vom 1. Dezember 1888. Aus dem anregenden Vortrage erhellt jedenfalls, dafs die Schweiz das Licht der Statistik nicht scheut und die Schweizer Statistik das Licht nicht zu scheuen braucht.

Braunschweig. Dr. F. W. R. Zimmermann.

Aus allen Erdteilen.

— Die neuen Eisenbahnen in Syrien. In Syrien haben die Eisenbahnen endlich auch ihren Einzug gehalten und man erwartet von ihnen, dafs sie dazu beitragen sollen, dafs Ein- und Ausfuhr sich hebt und dafs Land und Leute infolge des bequemer gewordenen Reisens besser bekannt werden.

Die nur 87 km lange Linie Jaffa-Jerusalem (Luftlinie nur 52 km) wurde von einer französischen Gesellschaft im April 1890 begonnen, aber erst am 24. September 1892 zum erstenmale befahren, da auf der verhältnismäfsig kurzen Strecke 146 Brücken und Durchlässe zu errichten waren. Beim Städtchen Ludd (dem alten Lydda) berührt sie den Saum des Berglandes, geht weiter nach Ramle und benutzt zum Aufstieg das Wadi Serar, eine stellenweise wilde Schlucht, die aber mit mäfsiger, gleichförmiger Steigung bis in die Nähe von Jerusalem hinaufreicht. 13 km vor Jerusalem wird die Wasserscheide zwischen dem Mittelländischen und Toten Meere überschritten, dann tritt die Bahn auf das von

Höhen eingerahmte Plateau, welches sich zwischen Jerusalem und Bethlehem erstreckt, und endet am nördlichen Rande der Ebene (in einer Höhe von 740 m über dem Meeresspiegel) durch das Wadi er-Rababe, die Hinnomsschlucht der Bibel, von der Stadt selbst getrennt. Der Betrieb der Bahn scheint aber zunächst mit beispielloser Leichtfertigkeit gehandhabt zu werden.

Gröfsere Bedeutung infolge des fruchtbaren Hinterlandes besitzt eine zweite, noch im Bau begriffene Strecke, die von Akka ausgehend, zunächst das aufblühende, am Südende der Bucht von Akka und am Fufse des Karmels gelegene Städtchen Haifa (18 km) verbindet und von hier weiter nach Damaskus geführt werden soll, welches bereits seit 1893 durch eine 104 km lange Bahn, die sich völlig mit dem Mekkapilgerwege deckt, mit El Muzerib verbunden ist. Die Länge der Bahn von Akka nach Damaskus wird 233 km betragen, augenblicklich scheint die Arbeit an derselben ins Stocken geraten zu sein. In wirtschaftlicher Beziehung berechtigt sie zu den schönsten Hoffnungen, da die Ebene Jesreel (jetzt Merdsch-Ibn-Amir) sehr fruchtbar ist und der Ertrag an Getreide sich durch kunstgerechten Anbau noch ganz erheblich steigern läfst. Noch fruchtbarer ist das von der Bahn erschlossene Plateau zwischen dem Jordanthale und dem Haurangebirge, mit seinem trefflichen, verwitterten Lavaboden.

Endlich kann man Damaskus auch auf einer 144 km langen Eisenbahnlinie erreichen, die ihren Anfang in Beyrut nimmt. Eine französische Gesellschaft unternahm, nachdem sie zunächst den Kunsthafen von Beyrut fertig gestellt, den Bahnbau im Jahre 1892. Da eine bedeutende Höhe im Libanon und Antilibanon zu überwinden war, wurde auf einer Strecke von 30 km Länge auch das Abtsche Zahnradsystem zur Anwendung gebracht. Bei der Station Ain Sofar wird die Pafshöhe von 1542 m erreicht. Landschaftlich bietet die Linie sehr viel Schönes, und die Rentabilität der Bahn steht aufser Frage, da schon die alten Verkehrsmittel im Jahre eine Million Metercentner Waren zwischen den zwei Endpunkten befördert haben. Später soll die Strecke nach den Städten Hims und Hama am Orontes, dann nach Aleppo und zuletzt nach Biredschia am Euphrat weiter ausgebaut werden, eine Strecke von etwa 560 km. (Aus den Mitteilungen der Ostschweizerischen Geograph.-Kommerz. Gesellschaft in St. Gallen 1895, Heft 1, Seite 1 bis 16.)

— Der in meinen Bemerkungen „zur Schreibweise griechischer geographischer Namen" (Globus, Bd. 67, S. 314) enthaltenen Transskriptionstabelle habe ich, durch Herrn Dr. Thumb in Freiburg i. B. aufmerksam gemacht, um Mifsverständnissen vorzubeugen, eine Einschränkung hinzuzufügen, die ich aus Versehen unterlassen habe. Die Buchstabengruppen *μπ* und *ντ* werden b bezüglich d gesprochen, wenn sie im Anlaute stehen, z. B. *μπορίτζα*, *ντεμβέλης*, nicht aber, wenn sie zwei verschiedenen Silben angehören, wie in *ἔμ-πορος*, *ἄν-τι* (ém-poros, an-ti).

Bonn. Dr. A. Philippson.

— Brunnenbohrungen im Granit. Da auf den kleinen Felseninseln Schwedens, wo sich Leuchttürme und Lotsenstationen befinden, häufig empfindlicher Wassermangel herrscht, so schlug Nordenskiöld (wie aus seiner Mitteilung an die Pariser Akademie hervorgeht) Bohrungen im Granitgesteine bis zu Tiefen von 30 oder 50 m vor. Wiewohl der Vorschlag allerseits mit Zweifel aufgenommen wurde, ergab doch der Versuch auf der Lotsenstation Arkö in der Ostsee (58° 29′ nördl. Breite, 16° 58′ östl. Länge), dafs Nordenskiöld Recht hatte, denn bei 33 m Tiefe (wovon 30 m unter dem Spiegel des Meeres liegen) traf man auf reichliches und vortreffliches Süfswasser. Nordenskiöld war durch folgende Betrachtungen zu seinem Vorschlage gelangt: 1. Die täglichen, jährlichen und säkularen Temperaturschwankungen müssen ein Abgleiten des oberen Teiles des Gesteins von den unteren Schichten, die solchen Schwankungen nicht ausgesetzt sind, verursachen, und durch dieses Abgleiten müssen in ziemlich gleichbleibenden Tiefen wagerechte Spalten hervorgerufen werden. 2. Die Beobachtung zeigt, dafs das in die schwedischen Eisenbergwerke eindringende Wasser niemals salzig ist, selbst wenn die Bergwerke auf kleinen Inseln im Meere liegen und bis 100 bis 200 m unter die Oberfläche reichen.

— Eine Reise durch das nördliche Kanada, über die das Januarheft des American Naturalist einen kurzen Bericht enthält, hat der Amerikaner Frank Russel in den Jahren 1892 bis 1894 ausgeführt, wobei seine Hauptaufmerksamkeit den Lebensbedingungen der einheimischen Tierwelt galt. Den Herbst und Winter 1892 verbrachte Russel am Nordende des Winnipegsees; im Mai 1893 erreichte er Fort Chippewayan am Athabaskasee, und im Juli suchte er Fort Rae an der Nordwestseite des Grofsen Sklavensees auf, wo er seinen durch zahlreiche weitere Ausflüge unterbrochenen Aufenthalt bis Mai 1894 nahm. Insbesondere bemühte er sich dabei auch des amerikanischen Büffels ansichtig und habhaft zu werden, doch vergeblich, so dafs er zu der Ansicht gelangt ist, dafs das Tier bereits fast ausgestorben ist. Von Fort Rae zog er im Frühjahre 1894 westwärts nach Fort Providence, wobei er mehrere Unrichtigkeiten der vorhandenen Karte berichtigen konnte. Von da ging es in den bekannten Rindenkanus den Mackenzie abwärts bis zur Mündung und sogar in das Arktische Meer hinein, an der Küste westwärts bis zur Herrschel-Insel, wo er die amerikanischen Walfischfängerflotte traf. In ihrer Gesellschaft verbrachte er dort zwei Monate mit Beobachten und Sammeln und liefs sich dann von einem ihrer Schiffe im Oktober 1894 nach San Franzisko zurückführen.

— Dr. Heinrich Pröhle, welcher am 28. Mai 1895 zu Berlin starb, verdient auch in dieser Zeitschrift ehrender Erwähnung, da er Hervorragendes zur Erforschung der Volkskunde des Harzes leistete, wiewohl seine schriftstellerische Thätigkeit mehr auf das belletristische und biographische Gebiet sich erstreckt. Er war geboren am 4. Juni 1822 zu Satuelle im Regierungsbezirk Magdeburg, studierte Philologie in Halle und Berlin. Seine Forschungen im Harzgebirge fallen in die fünfziger Jahre, wo er die „Harzsagen" sammelte (zweite Auflage 1886). Seine Doktordissertation schrieb er über den Namen des Brocken. Brockensagen gab er 1888 heraus.

— Über die Ablagerungen aus Schneewehen, ihre Beziehungen zum Löfs und die Erhaltung der Mammutüberreste.

Jeder von heftigem Winde getriebene Schnee reifst Erdteilchen mit sich, welche sich mit dem Schnee an geschützten Orten anhäufen. Nachdem der Schnee geschmolzen, bleibt dann auf dem Boden eine dünne Kotschicht zurück.

Die allbekannte Erscheinung benutzt der englische Geologe Ch. Davidson zum Ausgangspunkte einer sehr originellen Arbeit, in der er behauptet, dafs der Löfs sich auf dieselbe Weise in der Diluvialzeit gebildet habe, und dafs die Mammuts umgekommen seien, indem sie durch Orkane erstickt wurden. Sie wurden dann allmählich zugedeckt, durch die oben genannten Ablagerungen, die in gewissen Fällen eine Dicke erlangten, die genügte, um das Schmelzen des Schnees, welchen sie bedeckten, dauernd zu verhindern.

In den arktischen Regionen fällt der Schnee selten in Form von Flocken, er ist vielmehr aus kleinen Eisnadeln gebildet, die der Wind mit Leichtigkeit forttreibt und in den Erdmulden anhäuft, während er die Hügelspitzen entblöfst. Solche von Schnee entblöfste Stellen sind es, welche das Material für die vom Schnee mitgeführten und abgelagerten Massen, die Davidson „snowdrift" nennt, lieferten. Sie bestehen aus sehr feinen Teilchen und sind durchaus ungeschichtet. Während der Eiszeit hatten die den grofsen Gletschern benachbarten Landstriche strenge Winter und verhältnismäfsig kurze Sommer. Während der schönen Jahreszeit verschwanden dann die im Winter gebildeten Anhäufungen von Schnee und bildeten die Ablagerungen der „Schneedrift", besonders in den Thälern. Sie überlagerten sich von Jahr zu Jahr, ohne irgend eine Trennungsfläche zu zeigen.

Durch diese Modifikation der v. Richthofenschen Theorie über die äolische Entstehung des Löfs, weifs Davidson nicht nur die physikalischen und paläontologischen Charaktere, sowie die geographische Verbreitung des Löfs zu erklären, er weifs auch die Vertilgung des Mammuts damit zu begründen, sowie die Erhaltung seiner Überreste in einem gefrorenen Boden, der abwechselnd aus Thonerde (Löfs) und Eis besteht. (Quarterly Journ. Geolog. Society of London, August 1894, p. 472.)

— Die geographische Verbreitung der Tiere und Pflanzen in ihrer Beziehung zur Temperatur, erörterte der bekannte amerikanische Zoologe Hart Merriam in einem in der United States National Geographic Society gehaltenenen Vortrage von wesentlich neuen Gesichtspunkten aus.

Wenn man die nördliche Erdkugel betrachtet, so sieht man, dafs die Tiere und Pflanzen nach Circumpolarzonen verteilt sind, deren Grenzen aber mehr mit den Isothermen als mit den Breitengraden übereinstimmen. Man unterscheidet zwischen Pol und Gleicher bekanntlich drei Hauptzonen, die boreale, die australe und die tropische, welche ihrerseits wieder in Unterzonen eingeteilt werden können. In der borealen Zone Amerikas lassen sich z. B. die arktische,

die hudsonische und die kanadische Unterzone deutlich unterscheiden, in der australen eine obere, eine untere und eine Übergangszone. Was die boreale und australe Zone in toto betrifft, so giebt es darin in dem gröfsten Teile der Vereinigten Staaten keine Vermischung der charakteristischen Typen, als nur in der schmalen Übergangszone. Nur eine bemerkenswerte Ausnahme trifft man an der Ostküste an, an welcher diese Übergangszone sich längs der ganzen pacifischen Küste von Kalifornien bis zum Pugetsund ausdehnt. Da man nun zur Erklärung der Lokalisierung der Typen Hindernisse materieller Art nicht benutzen kann, so ist es wahrscheinlich, dafs die Temperatur der Hauptregulator der Verteilung der Arten ist. Es ist klar, dafs zwei Orte dieselbe mittlere Temperatur haben können, wenn man das Jahresmittel berechnet, das aber ihre extremen Temperaturen sehr verschieden sein können, und begreift daher sehr wohl, dafs einer dieser Orte einer Tierart behagt, während der andere Ort, dessen mittlere jährliche Temperatur dieselbe ist, derselben Tierart gar nicht zusagt. Es genügt also nicht, die mittlere Temperatur zu kennen, man mufs auch die extremen Temperaturen in Rechnung ziehen. Auf der andern Seite ist auch die Zeit, in der die Extreme einzutreten pflegen, nicht ohne Wichtigkeit; es ist nicht gleichgültig, ob die thermischen Maxima früh oder spät während des Sommers, der Fortpflanzungszeit, eintreten.

Die Botaniker haben schon lange nachgewiesen, dafs jede Pflanze, an welchem Orte es auch sei, erst zur Reife gelangt, nachdem sie eine bestimmte Wärmesumme, die sogenannte „physiologische Konstante", empfangen hat; man sagt z. B., dafs diese Art 2000° C., jene 2500 oder 3000° C. bis zu ihrer Reife verlangt.

Da nun die Bestimmung der physiologischen Konstanten zu zahlreiche Schwierigkeiten bot, so bestimmte Hart Merriam nicht die Konstante der Art, sondern die der Zonen. Er wählte eine Anzahl Orte aus, stellte deren Konstante fest (indem er aber nur die Temperaturen über + 6° C. berücksichtigte) und konnte so Isothermen besonderer Art ziehen und deren sehr befriedigende Übereinstimmung mit der nördlichen Grenze der Verbreitung verschiedener organischer Gruppen feststellen. Er konnte ferner daraus schliefsen, dafs die nördliche Grenze der Verbreitung dieser Arten bestimmt wird durch die Gesamtmenge der Wärme, verteilt über die Zeit der Paarung und Fortpflanzung. Da diese Hypothese für die südliche Grenze der borealen Typen aber nicht ausreichte, so zog Hart Merriam aufserdem Isothermen zwischen Orten, welche dieselbe Maximaltemperatur während der sechs heifsesten Wochen des Jahres haben und sah nun, dafs eine derselben beinahe genau mit der nördlichen Grenze der biologischen borealen Zone zusammenfiel. Diese Maximal-Isothermen fallen natürlich mit den gewöhnlichen Isothermen nicht zusammen.

Für die nördlichen Teile der Vereinigten Staaten sind demnach nach Hart Merriam bei der Verteilung der Organismen, soweit sie durch Temperatur beeinflufst werden, folgende Gesetze mafsgebend: 1. die Grenze der nördlichen Verbreitung ist bestimmt durch die Gesamtsumme der Wärme; 2. die Grenze der südlichen Verbreitung ist bestimmt durch die Maximaltemperatur.

— Einen wertvollen Beitrag zur Vorgeschichte der iberischen Halbinsel giebt C. Cañal in einem Werke über die vorgeschichtlichen Lagerstätten der Provinz Sevilla. Die ältesten Funde stammen aus der Diluvialzeit. Es sind grob zugehauene Feuersteine, die an verschiedenen Stellen der Provinz, teils auf der Erdoberfläche, teils in Höhlen gefunden wurden. Die letzteren zeigen zum Teil den Typus von Moustier.

Für die neolithische Zeit lassen sich bestimmte Typen für die einzelnen Abschnitte, wie sie in Frankreich aufgestellt sind, für die spanische Halbinsel nicht aufstellen. Wunderbarerweise finden sich Backenzähne von Elephas antiquus und Rhinoceros Merckii in der Provinz Sevilla im alluvialen Boden. Es scheint also, dafs diese Tiere, die im Centrum von Europa mit dem Ende der Diluvialzeit verschwanden, sich an den Ufern des Guadalquivir, bis in die jetzige Periode hinein, erhalten haben.

Einer der bedeutendsten Fundplätze Spaniens für vorgeschichtliche Gegenstände ist Carmona. Die dort gemachten Funde sind von einem Herrn Peláez zu einem Museum vereinigt. Zahlreiche Gegenstände lieferten die in der Umgebung der Stadt gelegenen Höhlen und die Tumuli (motillas) von El Acebuchal, 4 km nordöstlich von Carmona. Ihr Durchmesser schwankt zwischen 5 bis 30 m. Sie gehören verschiedenen Zeitaltern an und sind verschiedenartig errichtet. In den Tumuli, wo keine Steinsachen vorkommen, sind die Leichen hockend beigesetzt worden; in andern Tumuli — aus der Zeit des Überganges aus der Stein- in die Metallzeit stammend — liegen die Skelette gerade ausgestreckt. Allmählich tritt dann die Leichenverbrennung ein, die dann während der Dauer der Kupferzeit, die für Spanien ganz festzustehen scheint, herrscht. Die belangreichsten Objekte sind Gravierungen auf Knochen und Seemuscheln. Sie stellen Tiere (Wiederkäuer, Katzenarten, Vögel und Fische) und Pflanzen (Lotusblüten), fabelhafte Wesen und Menschen dar. Es sind wahre Kunstwerke dabei. Die in den Gräbern bei Carmona gefundenen Schädel rechnet C. Cañal zur Rasse von Cro-Magnon. Diese Rasse, die während der Diluvialzeit im Centrum von Europa lebte, ist nach Cañals Meinung mit dem Ende derselben nach Süden gewandert, hat Spanien während der Dauer der neolithischen und Kupferzeit bevölkert und sich bis in die Anfänge der historischen Zeit hinein unter dem Namen der Iberer erhalten. Dieselben sind dann nach Afrika und den Kanarischen Inseln gewandert, wo ihre Nachkommen noch heute leben.

Auch einige megalithische Denkmäler, Dolmen, Menhirs und Cromlechs finden sich in der Provinz Seville. (L'Anthropologie 1895, T. VI, p. 190 bis 192.) Gy.

— Die chinesische Alraunwurzel. In der chinesischen Litteratur findet sich eine Angabe, nach der eine Shang-luh genannte Pflanze (Phytolacca acinosa) die Stelle der im Mittelalter eine grofse Rolle spielenden Alraunwurzel (Mandragora officinarum) vertritt, über die der kürzlich verstorbene Prof. Veth eine den Gegenstand erschöpfende Abhandlung geschrieben hat. Ein Herr Kumegusu Minakata teilt (in Nature, 25. April 1895) darüber folgendes mit: Sie-Tsai-Kangs im Jahre 1610 geschriebenes Buch „Wu-tsah-tsu" enthält folgende Mitteilung: „Shang-luh wächst auf Boden, unter dem Leichen liegen. Daher ist seine Wurzel Menschen ähnlich gebildet. Sie wird gewöhnlich „Chang-liu-kan", d. h. Hexenbaumwurzel, genannt. In einer ruhigen Nacht, wenn niemand mehr draufsen ist, macht sich der Sammler, indem er mit Öl gebratenes Eulenfleisch opfert, den Geist der Pflanze geneigt, bis das „ignis fatui" sich in der letzteren zusammendrängt. Dann wird die Wurzel der Pflanze ausgegraben, heimgebracht und eine Woche lang mit Zauberpapier behandelt; auf diese Weise wird sie fähig zu sprechen. Infolge dieser dämonischen Natur führt die Pflanze auch den Beinamen „Ye-hu", d. h. Nachtschrei. Es giebt zwei Arten dieser Pflanze; die weifse wird als Medizin gebraucht, die rote gebietet bösen Geistern und tötet Menschen, wenn sie irrtümlich innerlich gebraucht wird".

— Der vielgereiste russische Anthropologe Dr. Alexander Jelissejew, ist am 3. Juni 1895 zu St. Petersburg gestorben. Er war Arzt und hat nicht nur ganz Europa, Kaukasien, Turkestan, den Ural, Kleinasien, Sibirien, das Ussurigebiet, Indien und Ceylon bereist, sondern 1893 auch versucht, in das Gebiet der Mahdi vorzudringen. Seine letzte Reise war mit der abessinischen Expedition Leontjews nach Schoa. Überall hat er anthropologische und ethnographische Forschungen gemacht, die in dem dreibändigen russischen Werke „Durch die weite Welt" niedergelegt sind. Im Jahre 1880 hat er erfolgreiche Ausgrabungen in den Kurganen des Gouvernements Nowgorod vorgenommen. Er erreichte ein Alter von 40 Jahren.

— Zu den kompliciertesten Ceremonieen bei den Tusayan-Indianern gehört die der Entzündung des heiligen Feuers (new fire ceremony). W. Fewkes beschreibt diese Ceremonie aufserordentlich eingehend (Proceedings of the Boston Society of Natural History, Vol. XXVI [1895], p. 422 bis 458). Er beobachtete sie in den Jahren 1892 und 1893. In beiden Jahren begannen die Ceremonieen am 13. November und dauerten fünf Tage lang. Zwei Vorbereitungstage waren schon vorher gegangen. Jeder dieser Tage führt seinen besonderen Namen. Am ersten wird in feierlicher Sitzung der verschiedenen geheimen Gesellschaften vermittelst des bekannten Feuerbohrers neues Feuer hervorgerufen, das mit Fichtennadeln genährt wird. Dabei wird gebetet und namentlich Regen erfleht. Der zweite und dritte Tag werden mit den verschiedensten Ceremonieen, Tänzen und Prozessionen zugebracht. Am dritten und vierten Tage kommen unter andern auch obscöne Ceremonieen vor, die an frühern Phallus-Kultus erinnern. Am fünften und letzten Tage finden Reinigungsceremonieen etc. statt; ebenso Prozessionen, wobei, wie an den früheren Tagen, die Frauen Wasser resp. Urin auf die Männer, von den flachen Dächern aus, herabgiefsen.

Herausgeber: Dr. R. Andree in Braunschweig, Fallersleberthor-Promenade 13. Druck von Friedr. Vieweg u. Sohn in Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DER ZEITSCHRIFT „DAS AUSLAND".

HERAUSGEBER: DR. RICHARD ANDREE. VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXVIII. Nr. 2. BRAUNSCHWEIG. Juni 1895.

Germanisch und Slavisch in der vorgeschichtlichen Keramik des östlichen Deutschland.

Von Hugo Jentsch. Guben.

In denjenigen Landstrichen, die in vorgeschichtlicher Zeit nacheinander von Germanen und Slaven bewohnt gewesen sind, ist der Versuch, den Nachlafs beider Völkergruppen zu sondern, von jeher auf Schwierigkeiten gestofsen. Die Volksüberlieferung, anscheinend die nächstliegende Quelle, die einen klaren Einblick in die Vergangenheit gestatten könnte, ist in Wirklichkeit eher geeignet, irre zu leiten: sie hat die unverkennbare Neigung, der Gegenwart näher liegende Zeitabschnitte für die Datierung alter Funde in Betracht zu ziehen. Jene Sonderung slavischer und vorslavischer Gegenstände fiel daher so lange der Willkür anheim, als nicht eine wissenschaftliche Grundlage für die Entscheidung gewonnen war, und wenn sie in einzelnen Fällen dem sehr nahe kam, was jetzt als ausgemacht und sicher gilt, so führte doch nur der geschärfte Blick, das feine Gefühl für unterscheidende Merkmale zu Ergebnissen, die, nicht auf Beweisgründe gestützt, für andere auch nicht überzeugend waren.

Sicherheit ist in die Bestimmung der vorgeschichtlichen Funde durch die Anknüpfung an die Geschichte gekommen. Nie und nirgends hat zwischen den Kulturvölkern und den Barbaren eine allen Verkehr und Einflufs hemmende Schranke bestanden, sondern wie in der Gegenwart trug der Handel Stämmen, die auf einer niedrigen Stufe der Entwickelung standen, die Erzeugnisse weiter vorgeschrittener Nationen zu und brachte diesen Kunde von den Zuständen, die bei jenen herrschten. Zweifacher Art sind daher die Berührungspunkte, von denen wenigstens einiges Licht ausgeht, und die namentlich die chronologische Festlegung eines Teiles ihres Nachlasses ermöglichen, auch die Bestimmung einzelner Vorgänge, die sich bei ihnen abgespielt haben müssen: Nachrichten in den Schriften solcher Völker, die bereits in den Gesichtskreis der Geschichte eingetreten waren, und datierbare Bestandteile ihrer Handelsware, die sich entweder im Nachlafs der Barbaren noch vorfinden, oder in ihm wenigstens als vorbildliche Muster erkennbar sind. Diese Gesichtspunkte werden auch mafsgebend sein müssen, wenn es gilt, zwischen den slavischen Niederschlägen im östlichen Deutschland und den vorslavischen eine Grenzlinie zu finden.

Die grundlegenden Untersuchungen wurden von Virchow seit dem Jahre 1869 ausgeführt. Er ging von umfänglichen slavischen Anlagen in Mecklenburg und Pommern aus, die in geschichtlicher Zeit zerstört und deren Trümmer nicht wieder besiedelt worden waren. Derartige Punkte sind Altlübeck, 1138 von dem heidnischen Häuptling Race, sowie Garz (Carentia) und Arkona auf Rügen, 1168 vom Dänenkönig Waldemar, Julin beim heutigen Wollin, gleichfalls von den Dänen im Jahre 1177 zerstört, ferner der Rundwall bei Glaisin unweit Eldena, dessen Burg bereits im Jahre 809 vernichtet wurde. Die auf diesen Plätzen gefundenen Kulturreste haben unzweifelhaft den Slaven gehört. Mit diesem unanfechtbaren Schlusse stand die Thatsache in Einklang, dafs sich das gleiche Gerät in seiner Gesamtheit und namentlich Topfgeschirr von den hier ermittelten Eigenschaften nicht weiter westlich fand, als sich nach geschichtlicher Kunde die slavische Bevölkerung ausgedehnt hat, dafs es aber andererseits in verschiedenen, auch in weit voneinander entfernten Teilen eines bestimmten Gebietes, das während eines abgegrenzten Zeitraumes von verschiedenen ihrer Stämme besetzt gewesen war, nachgewiesen werden konnte und vielfach schon früher nachgewiesen war.

An allen jenen Stellen überwog das Thongerät, nur selten unbeschädigt erhalten, was sich sowohl aus der Bestimmung jener Anlagen erklärt, denen wir die Reste entnehmen, als auch aus der Beschaffenheit der Gefäfse selbst, die keinen hohen Grad von technischem Verständnis und Geschick bekunden. Es sind zumeist Töpfe und Näpfe von grober Arbeit, dickwandig und schwer, aus granem, körnigem Material von geringem Gehalt an Thonerde, das mit Quarzbröckchen, Sand und Glimmerspänen durchmischt und blätterig ist; die Oberfläche ist weder geglättet noch mit einer Thonlösung überfangen, die etwa die Unebenheiten ausgeglichen hätte, sondern fühlt sich rauh an. Die geringe Kunstfertigkeit wird namentlich durch den völligen Mangel von Henkeln und Ösen ersichtlich, zu deren Ersatz nachträglich bisweilen schlichte Öffnungen unter dem oberen Rande eingebohrt sind. Hinsichtlich der Form der Gefäfse, die infolge des Gebrauches der Töpferscheibe eine gewisse Regelmäfsigkeit nicht entbehren, sind einige zeitliche Unterschiede namentlich in Böhmen erkennbar, die sich auch in der Lausitz und weiter westlich und nördlich wiederfinden. Fundstätten, deren Reste nicht bis in die Zeit der Regermanisation hinabreichen, enthalten meist weit geöffnete, im Aufbau ziemlich steife und wenig gegliederte Töpfe, die kegelförmig erweitert,

oberhalb der Mitte in stumpfer Brechung umgebogen sind, und deren Rand, kantig abgestrichen, sich nach aufsen legt (Fig. 4), nicht selten in breitem Saume umgeklappt. Dem Boden ist bisweilen ein kreisförmiger Stempel eingedrückt, bald in der Mitte, bald mehr dem Rande genähert. Als jünger erscheinen etwas schlankere Töpfe (Fig. 10), deren merklich abgesetzter Hals niedrig und in stärkerer Rundung eingezogen ist. Der Rand selbst ist oft durch Herabdrücken des Thones verdickt und gliedert sich von der Gefäfswand scharfkantig ab. Noch deutlicher ist dieser Absatz bei den profilierten Randleisten. Bei den Näpfen dieser Periode (Fig. 8), welche sich, etwa handhoch, schlicht konisch erweitern, ist der obere Rand bisweilen durch eine Kreisfurche gespalten, oft auch nach der Aufsenseite hin, um der fassenden Hand mehr Halt zu bieten, schräg gekerbt. Diese Furche und die wagerechte innere Randeinbuchtung bei den Töpfen (Fig. 10) scheint bestimmt zu sein, einen Dekel aufzunehmen, wie deren auch bisweilen gefunden sind, kegelförmig, mit flachem Knopf abschliefsend. Die Farbe dieser späteren Gefäfse ist ein gleichmäfsiges Grau, während einzelne Töpfe aus der älteren Periode rötlich und gelblich gefleckt oder auf derartiger Grundfarbe durch Blakstreifen geschwärzt sind. Ein Kennzeichen vieler dieser jüngeren Gefäfse sind aus dem Boden nach unten heraustretende Marken, zwar von grofser Mannigfaltigkeit, da z. B. in einer einzigen böhmischen Fundstelle 74 verschiedene Muster ermittelt sind, doch aber auf die beiden Grundbestandteile gerader Linien und eines vollständigen Kreises oder eines Kreisbogens zurückzuführen — wohl Töpferzeichen, unter denen die einfacheren, namentlich Kreuze verschiedener Art, auch auf grofse Entfernungen in gleicher Ausführung erscheinen. Das Rad z. B. ist ebensowohl auf Bodenscherben von Sobruschan bei Teplitz und vom Hradek bei Czaslau in Böhmen, aus dem Waldstein im Fichtelgebirge und von Koburg, wie auf Bruchstücken aus dem Kreise Marienwerder, aus Stettin und aus Holstein festgestellt worden.

Aus dem Rahmen der vorgeschichtlichen Funde tritt zum Teil bereits heraus die dritte Gruppe der hier zu besprechenden Gefäfse, das Geschirr der Regermanisationszeit, der slavischen Keramik hinsichtlich der Behandlung des Thones noch verwandt, doch schon von dünnerer Wandung, klingend gebrannt, mit glatter, schwärzlicher, zum Teil geriefelter Oberfläche von stumpfem Glanze, vor allem kenntlich durch den Henkel mit halbmondförmig ausgetiefter Ansatzstelle und mit einer breiten, senkrecht verlaufenden Auskehlung (Fig. 1).

Gemeinsam ist diesen jüngsten Gefäfsen, die sich namentlich im Baugrunde der mittelalterlichen Städte finden, mit den älteren slavischen ein Verzierungsmuster, welches als das am meisten verbreitete und charakteristischste, wenn auch nicht ausschliefsliche der Wendentöpfe bezeichnet zu werden pflegt: die Wellenlinie. Es ist schon wiederholt hervorgehoben worden, dafs sie keineswegs ein nur slavisches Ornament ist, sondern dafs sie weite Verbreitung, selbst im Orient hat. Die Frage nach dem Ursprung der slavischen Wellenlinie ist gegenwärtig im Flufs; die Hauptvertreter entgegenstehender Ansichten haben aber bis jetzt das eine entweder ausdrücklich verfochten oder wenigstens unbestritten gelassen, dafs sie nicht vom römischen Westen her eingedrungen ist. Die fränkische und römische Keramik verwendet allerdings gleichfalls dies Ornament, aber nicht gleich häufig und in Verbindung mit ganz andern Motiven, zum Teil auch in etwas anderer Ausführung. In der Regel sehen wir es auf den Plätzen des wendischen Mittelalters den dicken Scherben mit einer mehrzinkigen Gabel eingestrichen in tiefen Parallelfurchen verlaufen, und nur bei der Wendung des Gerätes im höchsten oder tiefsten Punkt der Kurve drängen sich die Linien dichter aneinander. Bisweilen ist durch einen faserigen Span wenigstens annähernd eine ähnliche Zeichnung hergestellt. Einen gefälligen Eindruck macht die Verbindung mehrerer Systeme, die einander in entgegengesetzter Richtung durchziehen, oder die Verzierung des Raumes innerhalb der Biegungen durch kleine Punkte und feine Strichgruppen. Mit dem gabelartigen, meist drei- bis vier-, selten mehrzinkigen Geräte sind auch Verbindungen gerader Linien eingeritzt: bald durchkreuzen sie einander gitterartig (s. Fig. 5), bald sind sie senkrecht zwischen umlaufenden Furchensystemen eingestrichen. Dafs diese einfachen, natürlichen Verbindungen allgemein verbreitet sind, ist begreiflich; befremden kann es dagegen, wenn sich mehr zusammengesetzte an weit voneinander entfernten slavischen Plätzen finden. Ein derartiges Beispiel bietet die Zeichnung, in der an eine senkrechte Strichgruppe beiderseits Liniensysteme unter einem spitzen Winkel nach unten gerichtet in mäfsigen Abständen angesetzt sind, und die etwa an Farrenblätter erinnert. Scherben dieser Art sind im Randowthale bei Stettin, in der Niederlausitz bei Niemitzsch und Freesdorf, aber auch im Königreich Sachsen nachgewiesen, also auf einen geradlinigen Abstand von 250 km.

Überblicken wir auch die Reihe der übrigen Verzierungsmuster, um die Merkmale der slavischen Töpferarbeit möglichst genau festzustellen. Gruppen schräg untereinander gestellter kurzer Einritzungen (s. Fig. 7), flämmchenartig ausgezogene, den Spuren von Mäusepfötchen gleichende Eindrücke, schräge Kerben auf einem wagerecht aufgelegten Wulst (s. Fig. 6) leiten zu der Verwendung einfacher Punkteinstiche hinüber, die in ihrer zickzackartigen Anordnung Regelmäfsigkeit erkennen lassen. Ähnlich gestellt finden sich durch ein hohles Rohr oder einen Vogelknochen eingeprefste Kreise. Seitlich neben- oder dachziegelartig übereinander geschoben kommen nach unten offene Halbkreise, senkrecht durchstrichen, vor. Bänder von Stempeleinprägungen sind durch Rundstäbe mit einfachem Kreuzeinschnitt oder durch viereckige Stöcke mit mehrmaliger rechtwinkliger oder schräger Kerbung hergestellt, und durch wechselnde Haltung des Stäbchens ist auch hier gröfsere Mannigfaltigkeit hervorgebracht. Zeichnungen, die der höheren organischen Welt angehören, sind überaus selten. Ein Niederlausitzer Bruchstück verbindet die rohe Darstellung eines vierfüfsigen Tieres mit herabhängendem Schwanz, wie sie auch ein Gefäfs mit Wellenlinien im Münchener Nationalmuseum zeigt, mit dem fast noch primitiveren Bilde eines gleichfalls durch eine mehrzinkige Gabel eingeritzten langbeinigen und langschnäbeligen Vogels (s. Fig. 3).

Verhältnismäfsig einfacher sind die Ornamente der etwas jüngeren Gruppe, jener gleichmäfsig grauen Töpfe. Wie eine Auflösung der Wellenlinie, die selbst in der Regel jetzt einzeilig ist und langgezogen mit starker Aufschiebung des Thones (s. Fig. 2), erscheint eine Reihe kleiner, halbmondförmiger Einstiche (Fig. 10). Häufig finden sich diese letzteren in grätenartig gescheitelten Doppelreihen. Weitaus am häufigsten aber sind schlichte Querfurchen, oft aus freier Hand recht unregelmäfsig und auch in verschiedenem Abstande gezogen — in Verbindung damit bisweilen auf der weitesten Ausbauchung des Gefäfses die Wellenlinie —, nicht selten aber mit grofser Regelmäfsigkeit und, wie sich an den völlig erhaltenen Töpfen und Näpfen (s. Fig. 8) erkennen

Fig. 4.



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

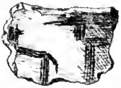


Fig. 8.



Fig. 5.



Fig. 6.

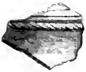


Fig. 7.



Fig. 10.



Fig. 9.

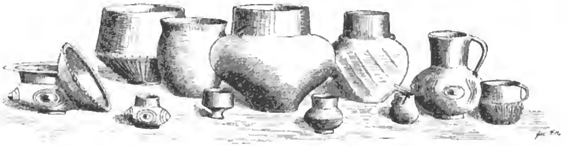


Fig. 11.



Fig. 1, 2., Gefäfsteile aus der jüngsten vorgeschichtlichen Periode des östlichen Deutschland, der Zeit der Regermanisation. Fig 3. Tierdarstellung auf einem altslavischen Scherben, eingeritzt mit vierzackiger Gabel. Fundort: Der Rundwall bei Stargardt, Kreis Guben. Fig. 4. Altslavischer Topf mit eingeritzter Wellenlinie. Fundort wie bei 3. Fig. 5 bis 7. Altslavische Bruchstücke vom Werderthörschen Rundwall bei Guben mit charakteristischer Verzierung. Fig. 8. Napf aus der jüngeren slavischen Periode von Haaso, Kreis Guben. Fig. 9. Gruppenbild von vorslavischen Gefäfsen mit dem Charakter der älteren Periode des Lausitzer Typus, unter andern drei Buckelgefäfse. Fig. 10. Topf aus der jüngeren slavischen Periode vom heiligen Lande bei Niemitzsch, Kreis Guben. Fig. 11. Gruppenbild von vorslavischen Gefäfsen aus der Blütezeit des Lausitzer Typus, unter andern Thonklapper in Gänschenform, kelchförmiges Räuchergefäfs auf einem Thonteller, durch Querwand geteiltes Gefäfs mit Ösen an den Längsseiten. Krug mit wenig ausgeprägter Buckelverzierung, Töpfchen mit Nagelkerben, Gefäfse mit charakteristischer Strichverzierung, Drillingsnäpfe, Fläschchen mit spitzem Boden in einem Schälchen — gleich den Funden in Fig. 9 aus dem Gebiet zwischen Spree und Neifse.

läfst, in spiraliger Fortführung den ganzen Gefäfskörper umschlingend.

Zugleich mit diesem Topfgeschirr finden sich in den slavischen Anlagen aus Thon Wirtel, aus den Knochen von Vögeln und von Vierfüfslern sowie aus Geweihstücken durch Anschärfen hergestellte Pfriemen, Pfeilspitzen, Geräte zum Netzstricken, ferner Keulen und hammerartige Stücke aus Hischgeweih, Wetzsteine in breiten Platten und schmalen Stäben, diese letzteren bald von quadratischem, bald von kreisförmigem Querschnitt, nicht selten durchbohrt zum Zweck der Befestigung, endlich von Eisen Messer, Beile, Pfriemen, Fischspeere, Kesselhalter, griffartige kleine Feuerstähle und Pfeilspitzen — im ganzen ein sehr dürftiges Inventar, das von dem Bronzegerät der älteren Zeit merklich absticht; denn sind die einzelnen Stücke an sich wenig charakteristisch, so ist ihre Gesamtheit doch geeignet, den grofsen Abstand von der früheren Periode zu beleuchten. An diesem Bilde ärmlicher Ausstattung ändern auch die Reste von Schmucksachen nicht viel, einzelne Bernsteinperlen und zwei Gruppen ganz eigenartiger und deshalb besonders bemerkenswerter Gegenstände, welche aber vorwiegend der spätslavischen Zeit angehören, nämlich die Schläfenringe und die allerdings reicheren, doch im ganzen auch selteneren Hacksilberfunde. Jene ersteren bestehen in offenen Ringen von 2 bis 6 cm Durchmesser, in der Regel aus Bronze oder Silber, deren eines Ende stumpf abgerundet ist, während das andere in eine nach aufsen gewendete S-förmige Schleife ausläuft. Sie finden sich in Skelettgräbern auf beiden Seiten des Vorderkopfes, bisweilen in grofser Zahl, anscheinend an einem ledernen Riemen befestigt. Gleichviel ob aus Draht oder einem Blechröhrchen, ob aus Bronze, Silber, Gold, Zinn oder Blei hergestellt, ob verziert oder nicht, erweisen sie sich, einzelne durch begleitende Münzfunde aus der Zeit um das Jahr 1050 datierbar, andere anscheinend älter, als typische Beigaben slavischer Begräbnisse: sie erscheinen nämlich nur auf Gebieten, die in jener Zeit von Slaven besetzt waren. Allerdings kann man nicht zugleich sagen, dafs sie bei allen Stämmen nachweisbar wären. Es ist auffallend, dafs sich das Fundgebiet nach Westen hin jenseit der Bober- und Oderlinie spaltet, insofern zwischen dem nördlichen Ausläufer, der bis Lübeck reicht und namentlich durch die minder häufigen hohlen Ringe gekennzeichnet wird, und dem südlichen, der sich von Böhmen aus bis Oberfranken, und zwar bis Dörfles Bezirk Lichtenfels als dem letzten nunmehr im Südwesten festgelegten Punkte erstreckt, die Zone des Königreichs Sachsen und der beiden Lausitzen liegt, die so wenig wie der gröfsere südliche Teil der Provinz Sachsen von 53 bis 51,5° jene Schmuckstücke aufzuweisen hat. Es wäre wohl möglich, dafs sich dieser Ausfall durch die hier bereits begonnene Germanisation erklärte, die den slavischen Handel hemmte und damit zugleich die Einführung des nach L. Niederles neuesten Untersuchungen wohl im Südosten, etwa in Ungarn entstandenen Schmuckes verhinderte. Da er gelegentlich auch mit Thongefäfsen in Brandgräbern erscheint, bietet er eine willkommene Bestätigung für die slavische Herkunft der letzteren.

Anders die Hacksilberfunde, die in zerschnittenen, oft zugleich verbogenen Armringen, geflochtenen Halsbändern, Ohrgehängen, Schmuckplättchen mit aufgelegtem Zierrat, in Kettchen und kleinen Silberbarren bestehen. Wertvoll für die Datierung von Gefäfsen, die als slavische erkannt sind, würden sie um deren Herkunft zu ermitteln keine ausreichende Handhabe bieten, da sich derartig zusammengesetzte Funde westwärts, teils — im Norden — über die Slavenzone hinaus erstrecken, teils — im Süden — sie nicht ausfüllen. Auch für die Erkenntnis des slavischen Kulturstandes sind sie nicht von Belang, da sie wohl nicht einheimische Erzeugnisse, sondern orientalische Tauschmittel darstellen, wie sie zum Teil noch jetzt im mittleren Westasien im Gebrauch sind.

Die hauptsächlichsten Fundstätten sind für die slavische Periode die Rundwälle, jene kegelförmigen Erdschüttungen, an deren Innen- und Aufsenwand sich Kulturreste, namentlich Abfälle der Wirtschaft, unbrauchbar gewordenes Haus- und Arbeitsgerät, gelegentlich auch verloren gegangene kleine Schmuckstücke geringeren Wertes ablagerten, die trotz ihrer Spärlichkeit doch mancherlei Schlüsse auf die Lebensweise der Bewohner gestatten. Slavische Gräber sind bis jetzt in einzelnen Gegenden, namentlich im mittleren Streifen des Slavenlandes, so selten festgestellt worden, dafs wir noch nicht einmal mit völliger Sicherheit sagen können, welche Bestattungsform hier gebräuchlicher war, wenn auch die bisherigen Funde die Annahme wahrscheinlich machen, dafs die Leichen häufiger begraben als verbrannt worden sind. Überdies sind die Beigaben so spärlich, dafs sie unsere Kenntnis des slavischen Inventars kaum erweitern und daher zur Entscheidung der Frage, welche Funde als slavisch, welche als germanisch zu bezeichnen sind, kaum etwas beitragen.

Dagegen hat ein Teil der Erdwälle das zeitliche Verhältnis der slavischen Niederschläge zu der grofsen Masse der übrigen vorgeschichtlichen Reste klar ersichtlich gemacht. Unter den Rundwällen, die genauer untersucht sind, befinden sich nämlich eine Zahl von solchen, die unter der nachweislich slavischen oberen Schicht einen Kern bergen, dessen Einschlüsse von unverkennbar anderer Art und Zusammensetzung sind. Dieser Unterschied zeigt sich namentlich in der Töpferarbeit.

Es würde irrig sein, wollte man Anstofs daran nehmen, dafs geringen Thonsachen die Hauptentscheidung zufällt: gerade in ihnen hat sich der Formensinn am leichtesten ausprägen können, und gerade sie haben, durch den Brand widerstandsfähig gemacht, den zersetzenden Einflufs der Zeit überdauert. Betrachten wir also diese zunächst und namentlich ihre Unterschiede von der bisher besprochenen Keramik. Sind auch in jenen unteren Lagen der Rundwälle, ebenso wie in den oberen, völlig erhaltene Gefäfse selten, so läfst sich doch Form und Verzierung noch hinlänglich erkennen. Wir finden in ihnen zahlreiche Bruchstücke von gröfseren Gebrauchsgefäfsen in Gestalt von Terrinen mit deutlich abgesetztem Halse, ferner von Tassen, Tellern, Näpfen, Schalen, Kännchen, Krügen und Flaschen, die sich von den vorher beschriebenen slavischen Gefäfsen durch grofse Mannigfaltigkeit der Formen und gefällige Mafsverhältnisse, durch die Behandlung der Oberfläche, namentlich auch der oberen Ränder, durch die Ausstattung mit Henkeln oder kleinen Ösen, ferner durch die Art der Verzierung, bei chemischer Untersuchung schliefslich durch reicheren Gehalt an Thonerde unterscheiden. Die Herstellung ist ohne Benutzung der Töpferscheibe erfolgt: man baute sie aus Thonringen auf. Zwischen den beiden Gefäfsgruppen, die wir in den Rundwällen räumlich so dicht übereinander sehen, besteht keine andere, als die örtliche Berührung. Es fehlen die Zwischenglieder, die von der älteren, voll kommeneren Technik zu der späteren, unentwickelten herüberleiten könnten. Der Abstand erklärt sich nicht durch einen Rückgang oder Verfall, wie er wohl im Laufe der Zeit in einzelnen gewerblichen Zweigen beob-

achtet werden kann, sondern eine Arbeit ganz anderer Art tritt an die Stelle der früheren.

Sicherlich haben die slavischen Besiedler Ostdeutschlands zu der Zeit, wo sie in losen Bevölkerungsflocken die frei gewordenen Landstriche einnahmen, hier noch Reste der alten Bewohner vorgefunden: von den Silingen am Zobten wenigstens wird dies wahrscheinlich gemacht, die von den Ankömmlingen vielleicht sogar in sich aufgenommen und aufgesogen worden sind. Aber archäologisch können wir bis jetzt weder die Erhaltung gesonderter germanischer Bevölkerungsinseln, noch Spuren ihrer Einwirkung auf die Handwerkserzeugnisse der slavischen Zuzügler nachweisen. Allerdings hat man gerade in einem der am meisten charakteristischen Ornamente, der Wellenlinie, einen Berührungspunkt zu finden geglaubt, da sie, wie schon bemerkt worden ist, auf fränkischen und auf Gefäfsen der ersten nachchristlichen Jahrhunderte, der sogen. provinzial-römischen Periode, vorkommt, ja selbst auf einzelnen älteren vorslavischen Töpfen aus der Niederlausitz und den Provinzen Posen und Pommern sicher nachgewiesen ist. Aber abgesehen von der Verschiedenheit in der Ausführung und dem doch nur ganz vereinzelten Auftreten sprechen, wie bereits hervorgehoben ist, die zahlreichen Abweichungen im Gesamtbilde gegen den Zusammenhang zwischen den beiden grofsen Gruppen von Gefäfsen und gegen die Herleitung der jüngeren, als slavisch erkannten, aus der älteren Keramik. Dagegen sind die charakteristischen Kennzeichen, welche die slavische von der vorslavischen Arbeit scheiden, dieser in ihrer ganzen räumlichen und zeitlichen Ausdehnung gemeinsam, und wieder bestätigen Nebenfunde die Datierung, zunächst in der jüngeren Periode des weiten Zeitraumes vor dem Erscheinen der Slaven, in jener Periode, in welcher nach des Tacitus' Bericht suebische Germanen das östliche Deutschland besetzt hielten. Nicht nur die verhältnismäfsig doch nur kleine Zahl von Gefäfsen, die durch Einlagerung römischer Münzen zeitlich bestimmt werden, sondern auch die, welche in Verbindung mit Geräten unzweifelhaft römischer Herkunft ausgegraben sind, können mit voller Sicherheit germanischen Stämmen zugesprochen werden. Unter diesen Beigaben spielen bekanntlich die Fibeln eine wichtige Rolle, die eine weiter ins einzelne gehende zeitliche Sonderung der Funde möglich machen.

Die grofse Menge der als vorslavisch erwiesenen Gefäfse, die nach Ausscheidung der provinzial-römischen Gruppe noch übrig bleibt, für deren zeitliche Einordnung wir nicht, wie bei dieser letztgenannten, eine unmittelbare Anknüpfung an datierbare Erzeugnisse der Kulturvölker finden, kann nicht jünger sein als jene Gruppe, weil für ihre Unterbringung kein Zeitraum ausfindig zu machen ist: sie mufs also einem früheren Abschnitt angehören, als die soeben bezeichneten, welche durch Beigaben der römischen Kulturperiode und damit zugleich, im Hinblick auf die alten litterarischen Zeugnisse, den Germanen zugesprochen werden. In nicht wenigen Fällen wird die Verweisung in die vorrömische Zeit durch Nebenfunde bestätigt, nämlich durch Beigaben, die sich als Erzeugnisse entweder der sogen. La Tène-Kultur, welche die letzten vorchristlichen Jahrhunderte einnimmt, oder der ihr vorangegangenen mitteleuropäischen Hallstatt-Kultur erweisen, Stücke, die zwar nicht mehr datierbar, doch aber chronologisch annähernd zu bestimmen sind.

In den Jahrhunderten, welche die Gefäfse aus dem ganzen vorrömischen Zeitraume, schon nach ihrer Menge zu schliefsen, jedenfalls für sich in Anspruch nehmen, hat selbstverständlich nicht völlige Einförmigkeit und Gleichartigkeit der Keramik geherrscht, sondern die an sich wahrscheinliche allmähliche Umgestaltung und Weiterbildung der Formen und Verzierungen hat wirklich stattgefunden und hat schliefslich zum Verfall und zur Auflösung der letzteren geführt. Da für das nachmals als Suebengebiet bezeichnete östliche Deutschland nördlich vom Mittelgebirge die Kelten in irgend erheblichem Mafse nicht in Betracht kommen, werden wir nicht fehlgreifen, wenn wir in den Bewohnern jenes Gebietes auch für die vorchristliche Zeit Germanen vermuten, eine Annahme, die sich allerdings bei dem Mangel an Skelettgräbern nicht durch die somatische Anthropologie stützen läfst.

Die erkennbare Verschiedenheit des Thongeschirrs innerhalb der gesamten vorrömischen Periode, welcher Veränderungen in der Ausstattung und Einrichtung der Gräber parallel gehen, hat den Anlafs dazu gegeben, die Abweichungen auf ethnologische Unterschiede zurückzuführen und die bedeutsame Grenze zwischen Slavisch und Germanisch in die Niederschläge dieser langen Periode zu verlegen, wie unlängst von F. Senf im Archiv für Anthropologie (Bd. XXII, S. 353 ff.) geschehen ist. Es darf aber nicht übersehen werden, dafs die oben hervorgehobenen gemeinsamen Kennzeichen der vorslavischen Keramik weitaus gegen die kleinen Unterschiede in ihren einzelnen Perioden überwiegen.

Neben der zeitlichen Entwickelung, die namentlich in der gefälligeren Rundung des Profils besteht (Fig. 9 und 11), kommt die landschaftliche Eigenart in Betracht. Aber auch ihr gegenüber bleibt die Verwandtschaft in den verschiedenen Formen der einzelnen Gefäfsarten deutlich erkennbar. Selbst wo sich auffallendere Besonderheiten, zum Teil unter dem Einflufs der Fremde, herausgebildet haben, wie z. B. in den Gesichtsurnen Pommerellens, den gemalten Gefäfsen Schlesiens, den Hausurnen Sachsens, ist doch der Gesamtcharakter der vorslavischen Keramik unbestreitbar vorhanden.

Das Material zur Feststellung der keramischen Einzelheiten bieten vor allem die Gräberfelder, neben ihnen die bereits erwähnten unteren Schichten einer kleineren Zahl von Rundwällen und die im ganzen allerdings nur spärlichen Reste anderer Wohnstätten, schliefslich bisweilen auch die Gefäfse bei den sogen. Depotfunden, die teils in unbenutzter Handelsware, teils in beschädigten, vielleicht sogar absichtlich zerbrochenen Metallgegenständen bestehen.

Vergegenwärtigen wir uns schliefslich zur Beleuchtung des Kontrastes zwischen Slavisch und Germanisch die einzelnen Gefäfstypen, welche für die vorrömische Fundgruppe charakteristisch sind. Wir gehen dabei von den Erzeugnissen derjenigen Landschaft aus, welche sich einerseits durch grofse Reichhaltigkeit auszeichnet, andererseits die einzelnen Formen in der einfachsten Gestaltung und wohl in ursprünglicher Reinheit darbietet. Hieraus erklärt es sich, dafs die von Virchow eingeführte Bezeichnung des Lausitzer Typus allmählich fast auf die Gesamtheit des ostgermanischen Geschirrnachlasses Anwendung finden konnte: fast für alle Gefäfsarten ergaben sich im Gräberinventar der Lausitz Anknüpfungspunkte. Eine Auswahl derartiger Stücke führen die Kollektivabbildungen 9 und 11 vor, die erstere aus der früheren Entwickelungsperiode, die zweite aus der Blütezeit der Niederlausitzer Keramik.

Die grofsen Leichenbehälter und die ihnen gleichartigen umfänglicheren Gebrauchsgefäfse öffnen sich konisch von einem kleinen Boden aus ziemlich schnell und biegen dann die Gefäfswand entweder kantig um (Fig. 9), so dafs sie im ganzen stumpfwinklig gebrochen erscheint — eine Form, die in Schlesien an die Gefäfse der Steinzeit erinnert und daher dort als eine der älte-

ren angesehen wird —, oder sie ziehen sich in kurzer gefälliger Rundung zusammen und schliefsen mit senkrecht aufstrebendem (Fig. 9, Mittelstück) oder ein wenig nach innen gewölbtem Halse ab (Fig. 11, Mittelstück). Daneben erscheinen auch schlichte Töpfe mit kurz eingezogenem Halse (Fig. 9), die nicht selten aus praktischen Gründen, nämlich wegen der Verwendbarkeit zum Kochen, dadurch künstlich rauh gemacht worden sind, dafs mit einem Span oder mit den Fingern erweichter Thon über die Oberfläche gestrichen ist. Eine besondere Entwickelungsform, namentlich im Gebiete von der Elbe bis zur Oder, bilden die Buckelgefäfse (Fig. 9), aus deren Wölbung seitlich drei bis acht regelmäfsige Ausbuchtungen hervortreten. Es sind teils weit offene Näpfe, teils gehenkelte Krüge, teils Töpfe mit gedrücktem Gefäfskörper und darauf gesetztem cylindrischen Halse. Diese Stücke zeigen eine derartige Technik und so viel Schönheitssinn, dafs in ihnen wohl der Abstand von den schlichten Arbeiten der Slavenperiode am stärksten hervortritt.

Unter den kleineren Beigaben, deren bereits S. 24 gedacht ist, sind einzelne als völlig unvertreten in den wendischen Funden, die ja gleichfalls von Näpfen, Tellern und Töpfchen, wenn auch in anderer Ausführung, Reste enthalten, hervorzuheben: Flaschen verschiedener Form und Gröfse, Pokale, fein gearbeitete, schön geglättete Schälchen mit gerundetem, in der Mitte hochgedrücktem Boden, bald gehenkelt, bald henkellos, ferner Kännchen und Krüge, und daneben die grofse Zahl seltenerer Stücke, wie Zwillings- und Drillingsgefäfse (Fig. 11), durch eine Querwand in zwei Fächer geteilte korbartige Näpfchen, Tiegelschalen, Deckeldosen, die sogen. Räuchergefäfse in Kelchform mit meist durchbrochenem Fufse, endlich mannigfach gestaltete Klappern, wie Tönnchen, Linsen oder Muscheln, Flaschen, Birnen, Gänschen (s. Fig. 11).

Während ferner die slavischen Verzierungen den Charakter des Unruhigen und Unregelmäfsigen in der Einzelausführung an sich tragen, sind die geometrischen Ornamente des germanischen Geschirrs so gleichmäfsig und regelrecht, dafs eine Verwechselung mit jenen ersteren kaum denkbar ist. Als typisch kommen die Gruppen schlichter Fingertupfen oder Punkteindrücke, wagerechte Bänder von Kehlstreifen auf der weitesten Ausbauchung, Verbindungen dreieckiger Strichsysteme, die senkrecht gegen einander stehen (s. die gröfsere Flasche in Fig. 11) und die Mittelzone des Gefäfskörpers umziehen, schliefslich konzentrische Halbkreise (s. ebenda) in Betracht, die, mit der Öffnung nach unten gerichtet, seicht eingeprägt sind. In den Provinzen Preufsen und Posen namentlich erhebt sich die Ornamentik bisweilen zur Darstellung von Menschen- und Tiergestalten, die zwar noch recht unvollkommen, doch aber unverkennbar sind. Auch auf der Innenseite von Schüsseln und Schalen finden sich Liniengruppen eingezeichnet, was auf slavischen Gefäfsen wohl nur ein einziges Mal (im Königreich Sachsen) beobachtet worden ist. Besonders reichhaltige Muster dieser Art liegen aus Schlesien vor.

In den späteren Abschnitten der vorslavischen Zeit lösen sich die Linienverbindungen in einfachere Strichbündel auf oder werden durch einen wagerechten Kranz von Nagelkerben ersetzt (vgl. in Fig. 11 die beiden kleinen Gefäfse zur Seite des Mittelstückes). Allmählich verschwinden sie völlig, und die Töpfe der La Tène-Zeit und die aus der Periode des römischen Einflusses sind zumeist ungezeichnet. Es liegt daher auch hinsichtlich der Verzierung zwischen den beiden Hauptgruppen prähistorischer Gefäfse im östlichen Deutschland eine Kluft, und es hat sich bis jetzt kein einheimisches Mittelglied als Übergang von der vorslavischen zur slavischen Ornamentik ergeben.

Der methodischen Forschung ist es also gelungen, die gesamten Reste der vorgeschichtlichen Keramik Ostdeutschlands, abgesehen von der steinzeitlichen, chronologisch in einen vorslavischen Abschnitt einerseits, welcher die Perioden der Hallstatt-, La Tène- und der provinzialrömischen Kultur umfafst, und in den slavischen Zeitraum andererseits einzuordnen, dem die Jahrhunderte der Regermanisation folgen. Verwickelter liegen die Verhältnisse allerdings da, wo, wie z. B. in Böhmen, Keltenstämme mit in Betracht kommen. Keltische und germanische Gefäfse vermögen wir noch nicht zu unterscheiden; doch ist die Hoffnung nicht aufzugeben, dafs einst, wie sich jetzt bereits die Gruppen der slavischen und germanischen Funde im östlichen Deutschland von einander abheben, so vielleicht auch die Sonderung vorslavischer Töpferarbeit in germanische und keltische ermöglicht wird.

Das heutige Bangkok und der siamesische Hof.

Von H. Seidel.

II. (Schlufs.)

Die Residenz der siamesischen Herrscher bildet mit den zugehörigen Nebengebäuden, Gärten, Pagoden, Kasernen und Elefantenställen ein besonderes Stadtviertel, das an der Abendseite von einem nach Osten offenen Bogen des Menam, nach den übrigen Himmelsgegenden von hohen, festen Mauern umgeben wird. Zahlreiche Thore vermitteln den Zugang, der für die Europäer in der Regel durch die Pforte Pathu-Sâm-Jôt am Nordende der New Road erfolgt. Nach genügender Legitimation läfst uns die Hauptwache eintreten. Zur Linken bemerken wir die verschiedenen Ministerien, zur Rechten die berühmte Pagode Wat-Phra-Kéo; dann werden einige Kasernen sichtbar, besonders die der „Mahat Lek" oder Gardes du Corps, sämtlich vornehmer Leute Kinder, weshalb sie Fournereau wohl nicht mit Unrecht „Operettensoldaten" nennt.

Endlich erschliefst sich das doppelte Ehrenthor in der dritten Umfassungsmauer, und wir betreten einen prächtigen, mit Granitfliesen belegten Platz, dessen Centrum das neue siamesische Königsschlofs einnimmt. Es ist im Vergleich zu dem alten Palaste Mahaprasat ein völlig moderner, europäischer Bau von stark gemischtem Stil; nur die malerischen Spitzdächer sind beibehalten worden, um dem Ganzen ein gewisses hinterindisches Gepräge zu verleihen. Vor der Mitte des Erdgeschosses steigt eine breite Freitreppe zum ersten Stockwerk empor; sie führt zur Loggia, durch welche wir zu einem geräumigen Vorsaale gelangen, an den sich rechts der Audienzsalon der Hofbeamten und des siamesischen Adels, links der Salon für die fremden Diplomaten und besondere Gäste des Königs reiht. Gerade vor uns öffnet sich die Doppelthür zum Thronsaale, dessen Einrichtung und Schmuck

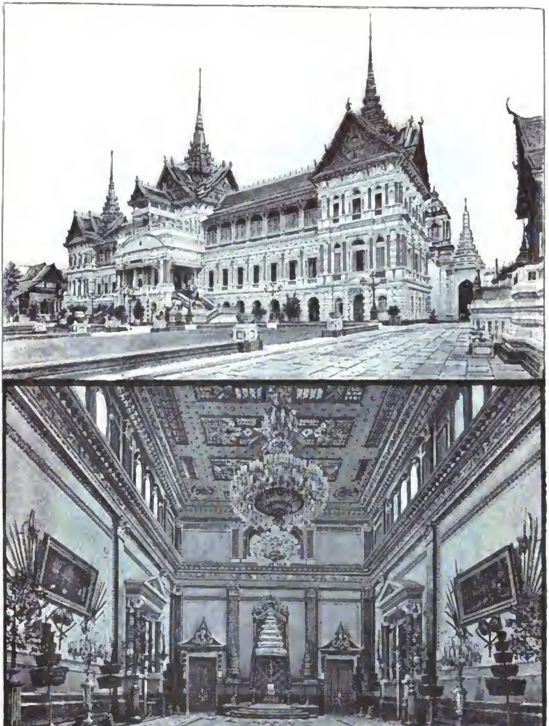


Fig. 4. Der königliche Palast und der Thronsaal in Bangkok. Nach einer Photographie.

aus dem vorstehenden Bilde (Fig. 4) ziemlich vollständig zu erkennen ist. An den Wänden prangen kostbare Rüstungen und altertümliche Waffen: Lanzen, Schwerter und Schilde. Zwei Gemälde, Kopieen französischer Originale aus Versailles, zeigen den Empfang der siamesischen Gesandten bei Ludwig XIV. und bei Napoleon III. An der Decke hängt ein riesiger Kronleuchter aus Krystallglas, der im Jahre 1878 auf der Pariser Ausstellung angekauft wurde, und ebendaher stammen auch die mächtigen Kandelaber unter den beiden Bildern. Im Hintergrunde bemerken wir den reich geschnitzten und vergoldeten Thron, über dem sich der neunfache Sonnenschirm Sawetraxat als Zeichen der höchsten irdischen Macht des Herrschers ausspannt. Die kleinen Nebenthüren rechts und links führen in die Privatgemächer des Königs, der sich, wenn es Zeit und Umstände irgend zulassen, mit Vorliebe in seiner Bibliothek aufzuhalten pflegt.

Se. Majestät der König Tschulalongkorn, oder wie er mit vollerem Namen [8]) heifst: Phra Paramindr Somdetsch Maha Tschulalongkorn, ist bei seinen 42 Jahren ein recht eleganter, ja zierlich gebauter Herr mit regelmäfsigem Antlitz, hoher Stirn und deutlichen Augenbrauen; nur die Backenknochen treten etwas stärker hervor und geben dem Gesicht jenen unverkennbaren asiatischen Ausdruck, der gelegentlich noch durch einen Zug verschlossener, katzenartiger List schärfer markiert wird. Für gewöhnlich trägt der König einen weifsen, an Kragen und Aufschlägen mit Gold gestickten Waffenrock [9]) europäischen Schnittes; darunter werden ziemlich weite Kniehosen sichtbar, aus denen die kräftigen, bestrumpften Waden und die kleinen, in Halbschuhe versenkten Füfse zum Vorschein kommen. Nur bei feierlichen Gelegenheiten, in erster Reihe an den grofsen religiösen Festtagen pflegt Tschulalongkorn ein von Gold und Edelsteinen strotzendes Pracht-



Fig. 5. Der König im religiösen Festkleide. Nach einer Photographie.

[8]) Der ganze Titel ist noch viel länger; wir lasen eine Unterschrift des Königs mit 28 Namen und Titulaturen.

[9]) So zeigt den König das Bild im Globus, Bd. 59, Seite 169.

gewand anzulegen (Fig. 5). Statt des leichten Tropenhutes glänzt dann auf seinem Haupte die siebenfache Krone in Gestalt einer kunstreich gearbeiteten goldenen Pyramide, die durch ein mit Diamanten besetztes Kinnband auf dem Scheitel festgehalten wird.

Für die Siamesen ist der König noch jetzt der Inbegriff aller irdischen, ja sogar aller göttlichen Macht und Herrlichkeit, ein neuer Buddha, gegen dessen Wort und Willen es keinen Widerspruch giebt. Er schwebt wie ein höheres Wesen über der niederen Menschheit, andern Seite freilich hat es Tschulalongkorn verstanden, die vom König Phra Putti Tschao Luang, dem Begründer der jetzigen Dynastie, dem Sanabodi übertragene politische Gewalt empfindlich zu beschränken. Zunächst liefs er im Jahre 1885 mit dem Tode des letzten „Wangna“ oder „zweiten Königs“ diese Würde für immer eingehen, um sein Reich bei der ohnehin gefährdeten Lage vor inneren Erschütterungen zu bewahren. Denn der Wangna galt der unzufriedenen, den Fremden abholden Nationalpartei als geborener Schutz-



Fig. 6. Der Kronprinz von Siam nach erfolgtem Sokan (Zopfschur). Nach einer Photographie.

obschon er selbst die Schranken brach, die ihn von seinem Volke trennten. Das alte Hofceremoniell, nach welchem jedermann auf Knieen und mit gesenktem Haupte vor der Majestät erschien, hat Tschulalongkorn kurzer Hand verboten. Man naht ihm, wie ein Europäer seinem Fürsten naht, ehrerbietig, doch aufrechten Ganges und darf auch eigene Ansichten vor dem Ohr des Herrschers laut werden lassen. Den Mitgliedern des „Sanabodi“ oder Staatsrates ist es zur Pflicht gemacht, dem Könige ihre Wünsche und Gedanken schriftlich vorzutragen, damit er Zeit zur Püfung habe, denn jeder Fortschritt liegt ihm aufrichtig am Herzen. Auf der herr ihrer reaktionären Gelüste. Sodann entzog Tschulalongkorn dem Sanabodi das Recht, den Thronfolger zu ernennen, indem er zum Erstaunen der Grofsmandarinen dies Recht selbst ausübte und Anfang 1887 aus der Zahl seiner 200 Kinder eigenmächtig den Erbprinzen bestimmte.

Dies war der Ende 1894 verstorbene Phra Boroma Mahawadschirunhis Siam Wakut Somdetsch, der als ältester Sohn der ersten Königin alle Vorzüge der Geburt in sich vereinigte und daher zweifelslose Ansprüche auf den Thron besafs. Im Januar 1891 wurde der Prinz (Fig. 6) dreizehn Jahre alt und trat

somit in das mannbare Alter ein. Des zum Zeichen ward ihm unter aufsergewöhnlichen Festlichkeiten der Scheitelzopf geschoren, den man bei jedem siamesischen Knaben inmitten des sonst glatt rasierten Kopfes bis zu diesem Zeitpunkt wachsen läfst. Zum Zweck der feierlichen Handlung war eigens ein künstlicher Berg — als Abbild der Welt im Kleinen — errichtet worden, den man mit Bäumen, Blumen und allerlei Tier- und Menschenfiguren und mit silbernen und goldenen Kostbarkeiten prächtig ausgeschmückt hatte. Auf dem Berge befand sich die Grotte, in welcher der Prinz das von der Religion geforderte Bad vornehmen mufste. Der König, die Königin und die Prinzen gossen, in dem von den Hofastrologen erforschten günstigsten Augenblicke, aus einer besonderen Muschel das geweihte Wasser über den Thronerben aus, und erst nach Vollzug dieser Ceremonie entfernte Tschulalongkorn mit eigener Hand das Scheitelhaar vom Haupte seines Sohnes. Dann trat dieser an des Vaters Seite als rechtmäfsiger Thronerbe und „zweiter König" in das öffentliche Leben ein. Er verschenkte in der königlichen Pagode an die buddhistische Geistlichkeit reiche Gewänder und Fächer und nahm Teil an der grofsen Prozession. Nach Ablauf des sechstägigen Festes begab er sich, getreu den Gesetzen seines Hauses, auf drei Monate als Novize in ein Mönchskloster, um sich in die Tiefen der Buddha-Lehre zu versenken.



Fig. 7. Siamesische Prinzessin. Nach einer Photographie.

Als der Prinz die gelbe Klostertracht wieder ablegte, erhielt er indes noch nicht, wie es sonst üblich gewesen, einen gesonderten Hofstaat und den unvermeidlichen Harem, sondern Tschulalongkorn verfügte, dafs sein Sohn auch ferner in der Obhut seiner Erzieher verbleiben solle, damit seine geistige Ausbildung keinerlei Hemmnis erleide. Unter den Lehrern Mahawadschirunhis befand sich auch ein Engländer vom „New College" in Oxford, der neben den seelischen Anlagen seines Zöglings nicht minder dessen körperlichen Kräfte zu entwickeln bestrebt war und ihn demgemäfs mit allen gymnastischen Übungen vertraut machte. Den eigentlichen Unterricht empfing der Prinz mit seinen etwa gleichalterigen Brüdern in der vom Könige begründeten „Familienschule". Er lernte gern und leicht, verstand bereits fertig englisch und hatte sich aufserdem tüchtige geschichtliche, politische und geographische Kenntnisse angeeignet, ganz abgesehen von den Fortschritten in der speciellen Weisheit seines Vaterlandes.

Nun hat der unerbittliche Tod alle diese Hoffnungen zerstört. Ein kompliziertes Nierenleiden, das sich schon länger bei dem jungen Prinzen eingenistet hatte, brach seit dem letzten Weihnachtsfeste mit verheerender Heftigkeit hervor und vernichtete am Abend des 4. Januar dieses Jahres das Leben Mahawadschirunhis. Der selbst an der Zuckerkrankheit leidende König ist doppelt tief gebeugt, da er bei seiner geschwächten Gesundheit kaum Aussicht hat, ein höheres Alter zu erreichen, und die Wahl eines neuen Thronfolgers ist im heutigen Siam mit schwerwiegenden Bedenken verknüpft. Dieser Trauerfall erschüttert also die politische Sicherheit des Reiches, die Tschulalongkorn bei der Begehrlichkeit der englischen und französischen Nachbarn hauptsächlich in dem ungefährdeten Fortbestand seiner Dynastie erblickte.

Der König zeigt aber auch — und das bedeutet für einen orientalischen Herrscher unendlich viel — ein warmes Herz für sein Volk. Er thut, was in seiner Macht liegt, um das Wohl der Unterthanen zu fördern. In richtiger Erkenntnis der Hauptübel Siams, der Trägheit und der Sklaverei, hat er mancherlei Verbesserungen eingeführt; unter anderm ist die Zahl der Feiertage und festlichen Umzüge erheblich vermindert worden, um dem Volke die Gelegenheit zum Nichtsthun zu kürzen, denn der Siamese kehrt dem Ernst des Lebens gar zu gern den Rücken zu. Als der König die englischen Straitsettlements besuchte, hat er sein Augenmerk namentlich auf das Wesen und die Wirksamkeit der Sanitätspolizei gerichtet. Er weifs seitber, welche Gefahren die altgewohnte Unsauberkeit in Stadt und Land für die Volksgesundheit nach sich zieht; er kennt auch die Mittel, dem Unfug zu steuern, und bemüht sich, wenngleich in vielen Fällen umsonst, hierin Wandel zu schaffen. Von der Leichenflut im Menam haben wir schon gesprochen; ein zweiter, noch viel häfslicherer Schandfleck Bangkoks ist jedoch die Totenstätte beim Kloster Wat Saket, obendrein hart an der Aufsenmauer der Königsstadt belegen. Sie zerfällt in den Verbrennungsplatz[19]), das Beinhaus und den eigentlichen — sit venia verbo — Friedhof. Letzterer ist ein weiter, von Gebüsch verdeckter Raum, auf welchem die Leichen aller an einer Epidemie Gestorbenen oder durch Mord und Unglücksfälle ums Leben Gekommenen bestattet werden. Laut religiöser Vorschrift müssen auch diese Kadaver drei Tage liegen bleiben, ehe man sie verbrennen oder begraben darf. Die Beerdigung geschieht höchst oberflächlich; man begnügt sich mit Vertiefungen von 40 bis 50 cm und scharrt darin die Toten ein. Natürlich

[19]) Hier erfolgt, auch die feierliche Verbrennung der verstorbenen Herrscher, Prinzen und Grofsen.

erscheinen, durch den Pesthauch des Ortes angezogen, sofort ganze Scharen von Geiern, Raben und Hunden und halten bei Wat Saket ihr scheufsliches Mahl. Welches Verdienst würde sich Tschulalongkorn erwerben, wenn er Bangkok von diesem Greuel befreite!

Dank seiner freieren, nach europäischem Muster geleiteten Erziehung hat sich der König frühzeitig an selbstthätige Geistesarbeit gewöhnt. Er ist auf die besten Zeitungen und Zeitschriften — englischer Zunge — abonniert und verfolgt mit Aufmerksamkeit ihren Inhalt. Vornehmlich interessieren ihn die schönen Wissenschaften; er ist selbst als Dichter thätig; er hat, wie Isenbeck berichtet, die Märchen aus „Tausend und einer Nacht" persönlich ins Siamesische übertragen, und sein Buch ist besonders deshalb so beliebt geworden, weil der königliche Bearbeiter die Personen und Scenerieen dem eigenen Lande und Volke anzupassen wufste. Tschulalongkorn hat ferner eine Sammlung alter Sagen und Lieder veranstaltet; er liefs Sprachdenkmäler aus dem Sanskrit ins Neusiamesische übersetzen und sorgte stets dafür, dafs die siamesische Litteratur mehr bekannt und beachtet werde. Gute Schulbildung sieht er mit Recht als die Vorbedingung jedes gesunden Fortschrittes an; auf seine Kosten werden jährlich junge, begabte Edelleute im Auslande erzogen, damit sich ihr Gesichtskreis erweitern soll und sie einst in leitenden Stellungen die Reformen ihres Königs mit Geschick und Verständnis durchzuführen wissen. Wer ehedem in Bangkok mehr erlernen wollte als die Weisheit buddhistischer Priester, mufste zu den Missionaren in die Schule gehen. Jetzt sind auf Tschulalongkorns Befehl — zunächst für die Prinzen und die Kinder der höheren Beamten — Schulen nach europäischem Muster entstanden; er hat ferner ein Waisenhaus, ein Hospital, ja auch eine Irrenanstalt ins Leben gerufen, und er bewacht mit Eifer das Gedeihen dieser nützlichen Schöpfungen.

Bezüglich seiner Religion ist der König trotz vielfacher Berührung mit dem Christentum ein guter und getreuer Buddhist geblieben. Der Glaube seiner Vorfahren gilt ihm als heiliges Vermächtnis, und er hat, obgleich sonst von Aberglauben ziemlich frei, dem Herkommen zuliebe noch die Sterndeuter beibehalten, die ihren Gebieter regelmäfsig mit Prophezeiungen versorgen. Auch die weifsen Elefanten stehen beim König nach wie vor in höchster Gunst; ja ihre öffentliche Verehrung hat, wie Chevillard [11]) mitteilt, erst unter Tschulalongkorn solch aufsergewöhnlichen Grad erreicht. Derselbe Gewährsmann erzählt ferner, dafs der König im Jahre 1881 eine Anzahl Personen hinrichten liefs, weil sie im Verdacht standen, den Tod eines weifsen Elefanten verschuldet zu haben.

Nicht minder konservativ zeigt sich Tschulalongkorn im Punkte der Ehe; er ist Polygamist im ärgsten Sinne, denn aufser den sogenannten „legitimen Frauen" steht ihm ein wohlbesetzter Harem mit Schönheiten aller Art zur unumschränkten Verfügung. Unter den legitimen Frauen nimmt Sawang Wadhana [12]), die Mutter des verstorbenen Kronprinzen, den Rang der ersten Königin ein. Sie ist eine kleine, schüchtern dreinschauende Dame, die ihr halb siamesisches, halb europäisches Kostüm mit Grazie zu tragen weifs und durch ihr hellfarbiges Antlitz, ihre sanften Augen mit den schön geschwungenen Brauen auf jeden, der sie gesehen, den besten Eindruck macht. Auch bei den Töchtern des Königs findet sich manche niedliche Figur, der die Kniehöschen, Knöpfstiefel und das merkwürdige, mit Schleifen, Troddeln und Bändern verzierte Jäckchen recht gut stehen (Fig. 7). Leider gestaltet sich die Zukunft der Prinzessinnen nicht glücklich; sie müssen Jungfrauen bleiben, da politische Gründe sie von der Ehe ausschliefsen, und Heiraten unter ihrem Stande nicht zulässig sind. Verstöfse gegen diese barbarische Ordnung werden härter als die Sünden einer Nonne geahndet; denn die Unglückliche verfällt meist dem Tode. — Es ist Gesetz, dafs der König seine legitimen Frauen nur aus ebenbürtigen Häusern wählen darf; betreffs der übrigen Weiber hat er freie Wahl, und da ihn die Grofsen des Landes stets von neuem mit ihren Töchtern beschenken, so mehrt sich sein Harem von Jahr zu Jahr. Nach orientalischem Brauche leben die Frauen in strenger Abgeschlossenheit, stets bewacht von einer alten Verwandten des Monarchen, die das Vertrauen, dessen man sie gewürdigt, durch die peinlichste Aufmerksamkeit zu rechtfertigen sucht. Sie und ihre Hilfstruppe handfester Megären brauchen häufig das spanische Rohr, wenn es gilt, irgend eine unbotmäfsige Schöne zu Gehorsam und Anstand zurückzuführen.

Die Söhne des Königs werden bis zum 12. oder 13. Jahre unter den Augen des Vaters im Palaste erzogen; nach ihrer mütterlichen Abstammung scheidet man sie in vier Rangklassen: erstens solche, die aus der Ehe mit einer „königlich geborenen Königin" entsprossen sind und deshalb den Titel „Somdetsch No Phutti Tschao" führen; zweitens solche, die mit einer Prinzessin, die selbst Königstochter war, erzeugt wurden und im späteren Leben mit der Regierung der gröfseren Provinzen betraut werden; drittens solche, deren Mutter die Enkelin eines Königs war; ihnen wird die Verwaltung der kleineren Provinzen zu teil; viertens solche, die von beliebigen andern Frauen geboren sind und mit dem Titel „Phra Yaowarat", d. h. „königliche Jünglinge", vorlieb nehmen müssen.

In der bedeutenden Machtvollkommenheit, welche den zur Regierung bestimmten Prinzen übertragen wird, lag und liegt eine ernste Gefahr für die Sicherheit des Staates. Diese „Tschaofa", wie die Provinzialregenten offiziell heifsen, haben im alten Siam oft genug Unheil angestiftet, indem sie in heftigen Bürgerkriegen um den Thron stritten und sich zur Befriedigung ihrer eigensüchtigen Gelüste wohl gar mit auswärtigen Feinden verbanden. Auch heute „sind in Bangkok Zetteluagen und Ränke der vielen Prinzen [13]) an der Tagesordnung", da diese Herren — mit geringen Ausnahmen — von europäischen Reformen nichts wissen wollen, sondern Land und Volk als „ihre Familiendomäne" betrachten.

Die Ausblicke, welche sich damit für das zukünftige Schicksal Siams eröffnen, sind keineswegs freundlicher Natur. Es bedarf einer starken Hand, eines festen Willens, um die Regierung in den von Mongkut und Tschulalongkorn eingeschlagenen Bahnen fortzuführen. Das arme, hörige Volk würde zwar selbst von solchem Regimente kaum eine Besserung seiner Existenz zu erwarten haben; die „sociale Frage" kann in Siam nur bei europäischer Herrschaft ihrer Lösung näher gerückt werden. Ob das aber unter britischer Hoheit geschehen würde, erscheint mehr als zweifelhaft, da England, wie das Beispiel Ägyptens lehrt, nicht das Wohl des fremden Landes, sondern nur seine eigenen Interessen zu fördern sucht.

[11]) In seinem preisgekrönten Werke: „Siam et les Siamois", Paris 1889. Auch C. Bock, Im Reiche des weifsen Elefanten, erzählt Kap. 3 viel von der Verehrung der Albino-Dickhäuter.

[12]) Ihr Bild brachte der Globus, Bd. 59, S. 170. Nach ihrer Photographie bei Fournereau, a. a. O., S. 39, ist sie jedoch weit hübscher.

[13]) Vergl. die Mitteilungen aus dem Briefe eines deutschen Kaufmanns in Bangkok über „Siam und die europäische Kultur" im Globus, Bd. 64, Seite 278 bis 280.

Über Geheimehen bei den Arabern.

Von **Ignaz Goldziher**. Budapest.

Im letzten Jahrzehnt ist das Familien- und Eherecht der alten Araber durch die Untersuchungen von Robertson Smith, G. Wilken, Nöldeke und Wellhausen in den Kreis historischer und ethnographischer Forschung eingetreten, und mit sicherern Zügen als dies vor dem Jahre 1885 (Erscheinungsjahr des Kinship und marriage vom verewigten R. Smith) möglich gewesen wäre, formt sich das Bild der heidnisch-arabischen Gesellschaft für die wissenschaftliche Betrachtung heraus. Zu jenen Arbeiten ist nun vor einigen Monaten eine Studie des holländischen Gelehrten Th. W. Juynboll hinzugekommen; dieselbe behandelt den Zusammenhang der Brautgabe im Islam mit den Institutionen des heidnisch-arabischen Eherechtes [1]).

In den bisherigen Arbeiten über den Charakter der arabischen Eheschliefsung vermissen wir die Erwähnung eines Details, auf welches in den hier folgenden Zeilen hingewiesen werden möge. Wir sind weit entfernt, demselben im System des arabischen Eherechtes eine gröfsere Bedeutung zuzuschreiben, als die einer Modalität innerhalb des Gesamtwesens der Institution; nur als solche möchten wir sie in die Darstellung der altarabischen Eheverhältnisse einfügen.

Unter den verschiedenen Formen der Eheschliefsung bei den Arabern ist nämlich neben der öffentlichen noch die Geheimehe zu unterscheiden.

Wir müssen damit beginnen, ihre Stellung in der mohammedanischen Gesetzlehre zu bezeichnen. Die Frage der geheimen Eheschliefsung ist vom ersten Anbeginn der gesetzwissenschaftlichen Thätigkeit im Islam ein viel umstrittenes Kapitel der kanonischen Wissenschaft der Mohammedaner. Als Axiom gilt der Grundsatz, dafs eine ehrliche Ehe öffentlich abgeschlossen werden müsse [2]); nur unzüchtige Frauen gehen sich ohne öffentliche Dokumentierung in die Ehe (al-baghâjâ allatî junkihna anfusahunna bighejr bajjina) [3]). Die Schultheologen sind aber nicht einig darüber, durch welche Akte die Eheschliefsung das Attribut der Öffentlichkeit erlangt. Nach den meisten Lehrern verleiht die Anwesenheit von Zeugen dies Attribut. „Wenigstens zwei Zeugen sollen (die Formel der Vertragsschliefsung) anhören und damit ist die Ehe geschlossen; unter den nicht obligatorischen Sachen, die das Gesetz mit Nachdruck empfiehlt, sind vorzüglich erwähnenswert die Vermehrung der Zeugenzahl zu einer feierlichen Versammlung u. s. w. [4])". Jedoch nicht allen Autoritäten der theoretischen Gesetzforschung gilt die Anwesenheit von Zeugen als obligate Form der öffentlichen Bekundung der Eheschliefsung. Manche weisen die für die Notwendigkeit dieser Form beigebrachten traditionellen Beweisstellen als unecht und unbeglaubigt zurück [5]) und erkennen der Mitwirkung der Zeugen den Charakter zu, eine Stütze (rukn) der Gültigkeit des Aktes zu sein, sprechen ihr aber die Fähigkeit ab, als Bedingung (schart, conditio sine qua non) derselben zu gelten [6]). Seit alter Zeit gilt als das allgemein anerkannte Mittel, die Offenkundigkeit der Eheschliefsung zu bewirken: al walîma, das Hochzeitsmahl. Darum wird auch sehr viel Gewicht darauf gelegt, dafs kein Rechtgläubiger die Einladung zu einer solchen Mahlzeit ablehne. „Wer dieselbe zurückweist, ist als ob er sich Gott und dem Propheten widersetzte" [7]). Selbst bei zweiten oder späteren Ehen, bei welchen lärmende Festlichkeiten vermieden werden, ist das Einhalten der walîma, wenn auch in beschränkterem Mafse, unerläfslich [8]).

Der öffentlichen Bekundung der Ehe steht die geheime Eheschliefsung (nikâh al-sirr) gegenüber. Sie gilt, wie wir bereits gesehen, als nicht vollgültig. In Tausend und einer Nacht findet sich die Erzählung von einem Königssohne, der auf einem fliegenden Wunderrosse in eine unbekannte Stadt gerät, wo er sich mit einer schönen Prinzessin heimlich verlobt. Der Vater des Mädchens, der davon erfährt, fordert den verliebten Jüngling auf, seine Werbung vor Zeugen zu wiederholen, denn „gäbe ich eine geheime Verheiratung zu, so würde ich dadurch Gegenstand der Schmach werden" [9]). Darin liegt die Voraussetzung der Kenntnis des mohammedanischen Gesetzes und Brauches.

Ein älteres Beispiel für das Vorkommen von Geheimehen führt uns in die frühe Umajjadenzeit zurück. Mohammed, ein Urenkel des Chalifen Othmân, warb um eine mekkanische Sängerin, Tochter eines entlaufenen Sklaven; er bot ihr die geheime Eheschliefsung an. Sie war aber zu stolz, dem „Ohmssohne des Chalifen" in eine solche Ehe zu folgen. „Wünscht dein Freund", so erwiderte sie dem zu ihr abgesandten Ehemittler, „erlaubte Ehe, oder eingestandene Unzucht, so stehe ich ihm zu Diensten". Als der den Mohammed vertretende Freiwerber darauf hinwies, dafs von einem unerlaubten Verhältnis bei seinem Sender nicht die Rede sein könne, liefs sie ihm melden: „Niemand aber hat sich eines gesetzlich erlaubten Ehebundes zu schämen; aber eine geheime Ehe gehe ich nicht ein; das thue ich nimmer, denn ich will nicht zu Spott und Schande werden zwischen den Sängerinnen" [10]).

Es ist gerade in anbetracht des letztangeführten Beispieles nicht vorauszusetzen, dafs der Unterschied zwischen öffentlich bekundeten und geheimen Ehen erst durch Gesetz und Brauch des Islam entstanden sei. Die Opposition des Islam gegen das nikâh al-sirr galt einer Gewohnheit, die er in der arabischen Gesellschaft vorgefunden hatte und die in der ersten Umajjadenzeit, in der das religiöse Gesetz des Islam noch kaum das erste Stadium primitiver Entwickelung überschritten hatte, noch in voller Übung war. Noch ein Jahrhundert nachher war man, wie wir sehen konnten, in der theoretischen Gesetzforschung über die wichtigsten Modalitäten der öffentlichen Bekundung der Ehe nicht zur Übereinstimmung gelangt.

Im arabischen Heidentum erstreckte sich die Forderung der Ebenbürtigkeit in der Eheschliefsung auch auf die zu heiratende Frau. Während man im Islam nur darauf achtete, dafs die Frau aus edlem Stamme nicht einem unebenbürtigen Manne in die Ehe gegeben

---

[1]) Over het historische verband tusschen de mohammedaansche bruidsgave en het rechtskarakter van het oud-arabische huwelijk (Leiden, E. J. Brill, 1894). Ein Jahr früher veröffentlichte der Verfasser eine gründliche Studie über das mohammedanische Pfandrecht und dessen Stand in Niederländisch-Indien (das. 1893).

[2]) Die ältesten Daten siehe in den Mohammed. Studien II, S. 225.

[3]) Sunan al-Tirmidi I, p. 205.

[4]) C. Snouck Hurgronje, Mekka II, S. 160.

[5]) Ein darauf bezüglicher Abschnitt im Werke des Hanbaliten Abû-l-Farag ibn al-Gauzi (Leidener Hschr. Nr. 1772), S. 165a.

[6]) Ahmed al-Ghanimi's Buch über die Schuldifferenzen im Ehegesetz (Kairo 1298 d. H.), S. 42. Vergl. über das Buch ZDMG, XXXVIII, p. 670.

[7]) Al-Muwatta III, p. 29 ff. Al-Buchâri, Nikâh Nr. 48, 68 bis 72; Muslim III, p. 336 bis 338.

[8]) Snouck Hurgronje a. a. O. II, p. 183.

[9]) Ed. Bûlâk 1297, II, p. 253.

[10]) Aghâni XV, p. 10.

werde, wurde im Heidentum auch die Ehe des Mannes mit einer ihrer Abstammung nach tiefer stehenden Frau verpönt [11]). Mit einer solchen Frau konnte nur ein, wenn auch als dauernd geltendes Verhältnis tieferen Grades eingegangen werden. Ein solches scheint die Geheimehe gewesen zu sein, eine Art morganatischer Ehe, wie sie der Enkel des Chalifen Othmân mit der Sängerin schliefsen wollte. Von ʿAmra, der Gattin des Hassân b. Thâbit, wird ausdrücklich berichtet, dafs ihr Gatte mit ihr eine geheime Ehe eingegangen war (kâna chatabahâ sirran) [12]). Einer der Anlässe solcher Ehen scheint, wie der der Erwerbung von Kebsweibern in den hebräischen Patriarchenerzählungen, der gewesen zu sein, bei kinderloser Ehe mit der freien, ebenbürtigen Gattin die regelmäfsige Vererbung des Vermögens an direkte Nachkommenschaft zu ermöglichen. Dies ist aus der Erzählung von der unfruchtbaren Ehe des Kejs b. Darih ersichtlich; sein Vater rät ihm, eine Sklavin als Nebenfrau zu nehmen [13]). Die Kinder aus solcher Ehe waren nach arabischem Brauche völlig erbberechtigt [14]).

Von solchen morganatischen Ehen gebraucht man den Ausdruck tasarrara, ein Verbum denominativum von Sirr (etwas Geheimes), d. h. eine Geheimehe schliefsen. Eine in solcher Ehe geheiratete Frau nannte man mit dem von demselben Worte gebildeten Namen: surrijja (Plur. sarâri), d. h. die durch nikâh al-sirr Erworbene. Auch die arabischen Philologen leiten das Wort, freilich im andern Sinne, von sirr ab, und erklären die Trübung des Vokales der ersten Silbe (u aus i) als eine Eigentümlichkeit der Bildung sogenannter Nomina relativa (Nisba) [15]). Im späteren Sprachgebrauch wird diese Benennung auf weibliche Personen angewendet, deren ethisches Verhältnis ein noch viel niedrigeres ist, als jenes, welches dem Institute der Geheimehe im alten Arabertum entsprach.

Die geologische Geschichte des australischen Festlandes.

Auf der letzten Versammlung der Australasian Association for the Advancement of Science in Brisbane hielt deren Präsident Gregory einen Vortrag über „Die geographischen Verhältnisse des australischen Kontinents während der verschiedenen Phasen seiner geologischen Entwickelung", den Nature (2. Mai 1895, p. 20) in ausführlichem Auszuge wiedergiebt. Gregory war, wie in der Einleitung hervorgehoben wird, wohl in erster Linie dazu berechtigt, weil er gröfsere Strecken des australischen Landes aus eigener Anschauung kennt, als wohl irgend ein anderer Forscher oder Beobachter.

Die älteste in Australien auftretende Gesteinsart ist ein Granit, der nochmals besonders als „alter oder Kontinentalgranit" genauer definiert wird, und nicht mit den jüngeren oder Ganggraniten verwechselt werden darf, die bis in das Permokarbon hinauf vorkommen. Die höchsten Granitgipfel zeigen keine Spur von jemals darüber gewesenen Ablagerungen, so dafs sie das älteste Festland darstellen würden. Aus den Lagerungsverhältnissen der anlagernden Sedimente wird geschlossen, dafs sich eine Reihe von Inseln von Tasmanien aus längs der Linie der grofsen wasserscheidenden Kette zwischen den östlichen und westlichen Flüssen nach dem Kap York zu nordwärts zog, die eine Länge von ungefähr 2000 (engl.) Meilen besafs. Ein gröfseres Festland breitete sich in Westaustralien aus, das nach Osten eine niedrige und unregelmäfsige Küste besafs, vor der Inseln vorgelagert waren. Das ganze übrige Gebiet des jetzigen Australiens dagegen war vom Meere bedeckt.

An diese ältesten Gesteine schliefsen sich die ältesten Sedimente, aus einer Serie undeutlich geschichteter Grauwacken und Schiefer etc. bestehend, die das Äquivalent der laurentischen, cambrischen und silurischen Formationen darstellen. Sie sind technisch von grofser Wichtigkeit, da sie die Hauptquelle für die Zinngewinnung darstellen; übrigens findet sich auch Silber, Blei und Kupfer in hinreichenden Massen, um den Abbau lohnend erscheinen zu lassen, sowie Flufsspat, der in den andern Formationen selten ist. Interessant sind besonders die Aufschlüsse bei Zilmantown, die zeigen, dafs dort früher eine Meeresverbindung von der Ostküste nach dem Golf von Carpentaria bestand mit ähnlichen Bedingungen, wie sie sich heutzutage noch in der Torresstrafse finden.

Auch zur Devonzeit fanden wenig Verschiebungen der Grenzen zwischen Land und Meer statt, und nur eine Masse feinkörnigen Materials wurde als mächtige Schieferkomplexe abgesetzt, die von den Überresten einer reichen marinen Fauna erfüllt sind. Die oberste Schichtgruppe, welche nach Gregory hierzu gehört, sind die sogen. Gympie Series, welche von manchen ihrer Fossilien wegen schon zum Permokarbon gerechnet werden. Kurz nachher traten bedeutende Veränderungen in der Gestaltung des Kontinents ein, indem fast die ganze jetzige Fläche desfelben so weit gehoben wurde, dafs ausgedehnte Partieen über den Wasserspiegel kamen. Die Haupthebung erfolgte an der Ostküste, wo sie ungefähr 7000 Fufs betrug, weniger grofs war sie an der Westküste, umfafste aber dort alles Land, was jetzt Westaustralien bildet. Dort und in der Mitte wirkte einfache Hebung, im Osten dagegen eine von Osten kommende Faltung, die die Kettengebirge des Ostens schuf. Ihre östliche Falte ist am höchsten, die nach Westen werden immer niedriger, bis sie sich allmählich in das centrale Land verlaufen. Mit dieser Faltenbildung Hand in Hand ging die Entstehung grofser Verwerfungsspalten, die die wichtigen Goldlagerstätten zum Teil einschliefsen. Man unterscheidet davon zwei Klassen: 1. Wirkliche Spaltenfüllungen, in denen das goldhaltige Gestein in meist vertikalen Spalten in den Schichten vorkommt („lodes") und 2. „floors of ore", die in Schichten sich finden, welche unter geringem Winkel einfallen, und von krystallinen Gesteinen (intrusivem Granit) eingeschlossen werden. Über die Entstehung der Goldlager werden merkwürdige Ansichten geäufsert, die der tellurischen Elektricität eine grofse Rolle bei der Abscheidung der Metalle in den Gängen zuweisen.

Auf dem in dieser Zeit gebildeten trockenen Lande siedelte sich dann in der Permzeit eine reiche Vegetation an, begünstigt durch ein tropisches Klima und die dadurch hervorgerufene schnelle Verwitterung. Reichliche Kohlenschmitzen und Kohlenlager zeugen noch als Reste von dem damaligen Pflanzenwuchse. Freilich sind dieselben auf Ostaustralien beschränkt, da in der Mitte und dem westlichen Teile ungünstigere Verhältnisse herrschten. Am Ende der paläozoischen oder Anfang der mesozoischen Periode scheint dann eine neue Hebung besonders in dem östlichen Teile eingetreten zu sein. Die Hauptausbreitung erfuhr das Land dadurch nach Norden, wo die ganze Fläche bis an das Barriere Riff, sowie Neuguinea und Timor etc. in die Grenzen der „terra australis" fielen. Die Bergketten an der Ostküste hingen damals mit denen von Neuguinea zusammen.

[11]) Mohammed. Studien I, S. 122.
[12]) Diwân Hassân ed. Tunis p. 14, 3.
[13]) Aghâni VIII, p. 114, 1.
[14]) Vergl. Robertson Smith, Kinship and marriage, p. 73.
[15]) Sibawejhi ed. H. Derenbourg, II p. 64, 1[9] bis 21, werden Beispiele für solche Vokalabweichungen bei der Bildung von Nominibus relativis angeführt.

Während des Mesozoikums traten wenig Veränderungen ein, bis am Anfange der Kreide eine allgemeine Senkung des Landes begann. Dieselbe setzte sich allmählich und langsam fort, bis das trockene Land wieder auf geringe Flächen reduziert war. Zu diesen gehörten insbesondere die Ketten im Osten mit nahezu gleicher Küstenlinie wie heute. Auch diese Senkung wurde von Dislokationen begleitet und von Eruptionen von porphyritischen Gesteinen. Der centrale und westliche Teil wurde dadurch fast ganz untergetaucht, auch an der Nordseite war die Senkung sehr bedeutend.

Im Tertiär begann dann eine neue Hebung, die ohne besondere Strömung der Schichten vor sich ging. Wo daher heute noch Reste von Ablagerungen der oberen Kreide erhalten sind, liegen sie überall horizontal. Der Betrag der Hebung war ungefähr 500 Fufs; der ganze Kontinent wurde davon gleichmäfsig betroffen und erhielt ungefähr die heutigen Grenzen, wenn auch die Höhen die jetzigen überstiegen. Wie heute gliederte sich das Land in drei gleiche Teile, im Osten die Hochketten, im Westen Tafelland, in der Mitte eine Ebene, die sich von allen Seiten nach dem Spencer Golf abdachte. Hier mündeten auch lange Ströme, die den mittleren Teil des Landes entwässerten, ein sekundäres System entwickelte sich an der Stelle des heutigen Murray und Darling, und viele kleinere Flüsse ergossen sich direkt in die See. Diese Flüsse erodierten bedeutend, so lange der Regenfall genügend war, um sie zu speisen. In diese erodierten Thäler, sowie über die Kreideschichten ergossen sich die Lavaströme bedeutender Basalteruptionen, in die ihrerseits wieder die Flüsse sich einschnitten. An den Flüssen entwickelte sich eine bedeutende Vegetation, die den grofsen, damals lebenden Marsupialiern zum Lebensunterhalt diente.

Nach und nach wurde das Klima trockener, die Verdunstung überwog den Niederschlag, die Flufsbetten wurden wasserleer und Teile weiterer Thäler verwandelten sich in Salzmarschen oder Salzseen, wie der Amadeussee und andere. Die Vegetation schrumpfte auf kurzen Graswuchs ein, und reichte nicht länger für die riesigen Känguruhs und andern Tiere aus. Sie starben aus und nur kleinere Arten, die sich den veränderten Verhältnissen anpafsten, konnten sich bis heute erhalten. Eine langsame Senkung trat wieder ein, das Meer überflutete zum Teil die Eingänge der tief eingeschnittenen Thäler und bildete so eine Reihe vorzüglicher Häfen, besonders an der Ost-, Südwest- und Westküste, wie den Hafen von Sydney und ähnliche. So entstanden allmählich die heutige Begrenzung und die heutigen Verhältnisse des Kontinents. Dr. G. Greim.

Bücherschau.

K. Martin, Reisen in den Molukken, in Ambon, den Uliassern, Seran (Ceram) und Buru. Eine Schilderung von Land und Leuten. Mit 50 Tafeln, einer Karte und 18 Textbildern. Leiden, E. J. Brill, 1894.

Die vorliegende Arbeit ist das Resultat der 1891/92 von dem Leidener Professor K. Martin im Auftrage des Koninklyk Instituut voor de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlansch Indië ausgeführten geognostischen Forschungsreise im Gebiete der Bandasee. Die geologischen Resultate sollen später gesondert herausgegeben werden, das vorliegende Buch bringt eine allgemeine Schilderung von Land und Leuten der bereisten Inseln. Bei Ambon und den Uliassern hat Verfasser den Schwerpunkt „auf die bis jetzt sehr vernachlässigte Beschreibung der Landschaft gelegt", bei Seran und Buru hingegen hat er „so ausführlich wie möglich geschildert". Ein Litteraturverzeichnis der bereisten Inseln, sowie ein Index schliefsen die Arbeit. Nacheinander werden in derselben die Exkursionen in Ambon, Saparua, Nusalaut und Haruku, Seran und Buru erwähnt und daran die Betrachtungen über Land und Leute geknüpft. Dabei fällt das Hauptgewicht auf Seran und Buru (S. 66 bis 390), während der Bericht über Ambon und die Uliasser viel kürzer gehalten ist (S. 1 bis 66).

In Ambon wurde der erste längere Ausflug in Leitimor gemacht. Von der Stadt Ambon aus zog Martin quer durch diese südliche Halbinsel bis an die Bai von Hukurila und auf anderm Wege zurück. Dann durchquerte er auch die nördliche Halbinsel Hitu. Von den benachbarten Uliassern wurde Saparua gekreuzt, Nusalaut ganz, Haruku teilweise umgangen. Während Leitimor fast ganz aus Granit besteht, dessen höchste Gipfel 450 bis 500 m erreichen, zeigt Hitu an den Küsten Korallenkalk, im Innern jungeruptive Gesteine. Saparua, im Mittel 200 m hoch, „ist eine einzige Vulkanruine", ebenso aber wie auf dem gleichfalls aus jungeruptiven Bildungen zusammengesetzten Nusalaut und Haruku ist Korallenkalk bis zu einer ansehnlichen Höhe aufgelagert. Die drei Uliasser sind als „ebenso viele Vulkanruinen" zu betrachten, „welche die östliche Fortsetzung der jungeruptiven Höhen von Hitu darstellen".

Die Bevölkerung ist mit vielen fremden Elementen durchsetzt. Im allgemeinen sind die Bewohner mittelgrofs, schlank, wohlgeformt, gewandt und kräftig, unermüdlich bei körperlichen Anstrengungen, aber ohne hübsche Gesichtszüge. Die Körperfarbe ist meistens dunkelbraun, das glänzende Haar öfter kraus als glatt, der Bartwuchs unbedeutend. Die Bevölkerung zerfällt in Mohammedaner und Christen, welche stets, auch wenn sie in einem Dorfe zusammenwohnen, zwei Gruppen bilden, von denen die Christen sich als „weit reinlicher, ordentlicher und zuverlässiger" auszeichnen. Manches Stück Heidentum ist den Bewohnern aber geblieben. Ihr Leben ist sorgenfrei, da der Ertrag der Nutzbäume, vor allem des Gewürznelkenbaumes, alle ihre Bedürfnisse befriedigt, welche sehr gering sind.

Die Insel Seran (nicht Serang oder Ceram) beschäftigte Martin längere Zeit. Die Insel ist sehr gebirgig, das Relief aber ganz abweichend von der Vorstellung auf Riedels Karte Die gröfste von Martin erreichte Höhe im Innern war 833 m, obwohl Ketten von mehr als 1000 m absoluter Höhe nicht fehlen. Von Hatusua aus wurden die Ufer der Pirubai untersucht. Diese Bai macht oft den Eindruck eines riesigen Binnenmeeres und ist landschaftlich von hoher Schönheit. Dabei ist das Wasser krystallklar, so dafs die wunderlichen Korallenbauten mit ihrem reichen tierischen Leben und dem ewigen, bunten Wechsel an Farben und Formen in grofsartiger Schönheit vor dem Auge in der Tiefe ausgebreitet liegen. Von dem Dorfe Piru aus wurde der schmalste Teil Klein-Serans durchschnitten, ein Hügelland aus archäischen Gesteinen aufgebaut, welche die ganze, langgestreckte Halbinsel Huamual zusammensetzen. Weiter südlich zog er nochmals von Luhu aus zur Westküste und erreichte dabei im Menapele 443 m Höhe. Nach Hatusua zurückgekehrt, besuchte er Honitetu im Innern, nur einmal vor ihm (1865) von Europäern betreten. Honitetu liegt 463 m hoch und wird von Bergalfuren bewohnt, die zu den gefürchtesten Kopfjägern gehören. Die Bergbewohner unterscheiden sich von den Strandbewohnern nur durch mehr ausgeprägte Papuaphysiognomieen. Nachdem Martin noch per Schiff die Insel Buano an der Westküste und von dort aus Nuniali an der Nordküste besucht hatte, fuhr er nach Amahei an der Elpapusibai. Es ist Sitz eines Civilbeamten, sowie eines Predigers und hat auch eine militärische Besatzung. Der Küste entlang ging es von hier aus nach Makariki und dann nach Rumasofal, im innersten Teile der Bai, von wo aus er die Insel in nordöstlicher Richtung durchquerte bis nach Pasania an der Bai von Sawaï, was sieben Tage in Anspruch nahm. Dicht bei Pasania fängt das Küstengebirge an, welches die ganze Küste von hier aus bis nach Sawai unmittelbar begrenzt und bis 800 m ansteigt. Östlich von Sawaï zieht es sich als hoher Gebirgsrücken ins Innere der Insel, scharf geschieden von dem niedrigen Hügellande, welches ihm nördlich vorgelagert ist. Über Land ging es von Pasania nach Sawai, von hier aus bis Wahai zu Wasser und dann wiederum zu Lande ostwärts bis Pasahari.

In Buru wurde zuerst die Umgebung des Hauptortes Kajeli erforscht. Der Batubua erhebt hinter dem Dorfe seine breite Masse bis 1410 m, an seinem Fufse schliefst sich ein

welliges Hügelland an, welches allmählich nach Nordosten zu abfällt, bis es bei Kap Fusan die Küste erreicht. Im Osten der Kajelibai tritt das Hügelland bis nahe aus Meer heran und hat einen ziemlich ärmlichen Pflanzenwuchs. Zu Schiff fuhr Martin fort von hier aus nach Waëpote, an der Nordküste, welche von einem niedrigen, sandigen Strande mit vielen Korallenblöcken gebildet wird, während das kahle, niedrige Hügelland nur selten das Meer erreicht. Am Lalmataflufs aufwärts marschierend, erreichte er bald in der Lalmatakette Höhen von etwa 300 m, deren Anstieg wegen der steilen Böschungen oft sehr anstrengend war. Überall ziehen sich in der Schieferformation „messerscharfe Grate von den Höhen des Gebirges bis zur Küste hin, eine durch die Erosion tief zerschnittene Landschaft bildend". Dann stieg man ins Stromgebiet des Nibe herab, welcher den See entwässert. Der Weg führt über den 756 m hohen Batare hinweg, bis man aus genau 800 m Höhe, nach einer Reise von fast sieben Tagen, den See von Wakollo erblickte. Derselbe liegt 740 m hoch; inmitten dichten Waldes und sumpfigen Landes und ist sehr arm an tierischem Leben. Sein Umfang ist viel geringer, als die Karten angeben, und ein südlicher Abflufs fehlt. Auch kann er nach Martin kein Kratersee sein. Von den Dörfern am See ist Wakollo das bedeutendste. Seine Bewohner unterscheiden sich nur durch hellere Hautfarbe von denen der Nordküste Burus. Die Strecke von Wakollo bis an die Südküste wurde in fünf Tagen zurückgelegt. Die Gegend ist hier bis zur Südküste aus Kalkstein zusammengesetzt, welcher zahllose rundliche Hügel gebildet hat, aber nur eine ärmliche Vegetation von Gras, Farrnkräutern und Gestrüpp trägt, während die Höhen der Berge, sowie die Flufsthäler tropischen Pflanzenwuchs zeigen. Bei Kawiri wurde die Südküste erreicht. Von hier aus ging Martin über Land nach Tifu, fuhr dann um die West- und Nordküste herum nach Kajeli zurück, erforschte dort das Stromgebiet des Waë Apu bis Bamang und bestieg zum Schlufs den aus archäischen Schiefern aufgebauten heiligen, 1410 m hohen Berg Batubua.

Bergen-op-Zoom. H. Zondervan.

Rudolf Fitzner, Die Regentschaft Tunis. Streifzüge und Studien. Mit Illustrationen und einer Karte. Berlin, Allgemeiner Verlag für Deutsche Litteratur, 1895.

Angesichts der tiefgreifenden Veränderungen, welche Tunesien seit der Errichtung der französischen Schutzherrschaft erfahren hat, erscheint die vorliegende Veröffentlichung des Vereins für deutsche Litteratur, welche weitere Kreise über die heutigen Zustände in Tunesien zu unterrichten unternimmt, als eine dankenswerte Gabe. Der Verfasser des Buches hat bei einem jahrelangen Aufenthalt im Lande die meisten Gebiete Tunesiens auf einzelnen Streifzügen persönlich kennen gelernt; seine Erlebnisse und Beobachtungen bei diesen Reisen sind in Gestalt zwangloser Schilderungen im vorliegenden Werke niedergelegt. Zum Schlusse folgen noch zwei allgemeine Kapitel, welche die Landes- und Volkskunde Tunesiens behandeln. Überall tritt uns der segensreiche Einflufs, den die französische Schutzherrschaft auf allen Gebieten, wie dem der Hafenanlagen, der Eisenbahnen, des Anbaues, der künstlichen Bewässerung, der Rechtspflege u. s. w. ausübt, deutlich entgegen: „Schon heute steht die Regentschaft mit ihren Erzeugnissen ebenbürtig neben dem benachbarten, bereits seit sechzig Jahren durch Frankreich kolonisierten Algerien, die jämmerlich zerrütteten Finanzen sind geordnet, und in wenigen Jahrzehnten wird Tunesien das Nachbarland, mit dem es seit alten Zeiten im Wettstreite lag, weit überflügelt haben."

A. Vierkandt.

Arthur Baessler, Südsee-Bilder. Mit 26 Tafeln und 2 Karten. Berlin, A. Asher u. Co., 1895.

In elf einzelnen, voneinander unabhängigen, klar und fesselnd geschriebenen Schilderungen führt der Verfasser uns durch einen grofsen Teil der Südsee und einen Teil des Malaiischen Archipels. Überall ist den gegenwärtigen Verhältnissen besondere Aufmerksamkeit geschenkt, Gutes anerkannt, Schlechtes offen getadelt. Namentlich an den, während seiner Anwesenheit in unserer Kolonie auf Kaiser Wilhelmsland herrschenden traurigen Zuständen nimmt der Reisende Gelegenheit, letzteres in besonders starkem Mafse zu thun. „Alles war (auf den dortigen Stationen) noch in den Uranfängen begriffen, obgleich die Kolonie schon achtzehn Jahre von der Neuguinea-Kompagnie verwaltet wurde."

Wir hoffen an anderer Stelle noch auf das Werk zurückzukommen und wollen hier nur den reichen Inhalt aus den Bezeichnungen der Einzelschilderungen ersichtlich machen. Es sind nacheinander behandelt: Samoanische Gastfreundschaft; Kaiser Wilhelmsland und der Bismarck-Archipel; in Adjeh; ein Picknick mit Australnegern am Wollagasee, Neu-Südwales; beim König William Barak in Coranderrk, Viktoria; ein Ausflug von Nouméa nach La Conception und St. Louis, Neu-Kaledonien; auf Meli, Neu-Hebriden; ein Yangona-Fest im Hause des Mbuli von Tavuki, Fidschi-Inseln; ein Besuch der Ngatipahauweras bei Papanni Tamahiki, Neu-Seeland; Königsgräber auf Tonga; der Pilanea auf Hawaii, Sandwich-Inseln.

26 nach guten Photographieen ausgeführte Tafeln dienen zur Illustrierung der einzelnen Schilderungen des Werkes, das einen recht grofsen Leserkreis verdient.

F. Grobowsky.

D. W. Prowse, A History of Newfoundland, from the English, Colonial and Foreign Records. With illustrations and maps. London, Macmillan 1895.

Das Material für dieses Werk ist aus Originalwerken und zum Teil aus bis jetzt noch nicht veröffentlichten Dokumenten geschöpft. Zweifelhafte Punkte in der Geschichte der Kolonie sind mit Sorgfalt geklärt. Es ist im wahren Sinne des Wortes eine Chronik dieser ältesten Kolonie von Grofsbritannien. Zahlreiche Karten und Abbildungen erhöhen noch ihren Wert.

Während man bisher annahm, dafs englische Seeleute sich erst seit 1560 an der Fischerei bei Neufundland beteiligten, weist der Verfasser nach, dafs Fischer aus dem Westen von England die Küste von Neufundland seit der Periode der Entdeckung der Insel durch John Cabot bereisten. Sie begannen bereits 1498 dort zu fischen, die Portugiesen erst 1501, die Franzosen 1504, die Spanier sogar erst 1545. Eine Akte Heinrichs VIII. regelte den Verkauf der von Neufundland heimgebrachten Fische. Aber in dieser Periode konnte Neufundland noch nicht englische Kolonie genannt werden. Erst Elisabeth erkannte den Wert der Neufundlandfischerei ganz und im fünften Jahre ihrer Regierung bestimmte sie, um die Fischunternehmer zu ermutigen, dafs das englische Volk das ganze Jahr hindurch jeden Mittwoch und Sonnabend Fisch essen sollte. Unter ihrer Regierung wurde denn auch der erste Versuch zur Kolonisation der Insel unternommen. Lord Raleigh gab den Anstofs dazu. Seine Idee war, durch Neufundland den ganzen nördlichen Kontinent zu gewinnen. Für diese Idee opferte er die für die damalige Zeit hohe Summe von 200000 Pfd. Sterling. Er erhielt einen königlichen Freibrief (charter) und da er selbst von Elisabeth nicht die Erlaubnis bekam, England zu verlassen, so leitete sein Halbbruder Sir Humphrey Gilbert die Expedition. Die in Neufundland schon wohnenden Fischer und Kaufleute erkannten die ihm von der Königin verliehenen Rechte an und am 5. August 1583 wurde das Land für die Krone von England in Besitz genommen. Doch die von Sir Walter Raleigh erhofften Erfolge blieben vorläufig aus. Es folgte vielmehr ein langer Kampf zwischen rivalisierenden Einflüssen auf der Insel, welcher mit kurzen Unterbrechungen sich bis auf den heutigen Tag fortgesetzt hat. Diesen Kampf der Interessenten zwischen den Ansiedlern und den Kaufleuten schildert der Verfasser aufs lebhafteste. Mit grofser Sorgfalt führt er so die Geschichte der Insel bis auf den heutigen Tag fort. Die Konkurrenz der spanischen Fischer in den Gewässern Neufundlands wurde durch die Zerstörung der Armada beseitigt. Aber auch die englische Fischerei und die ganze Niederlassung wäre unter der schlaffen Regierung der Stuarts beinahe von der andrängenden Gewalt der Franzosen vernichtet worden. Erst unter William III. erholte sich die Kolonie wieder und der Fall von Quebeck festigte die Macht Grofsbritanniens in Neufundland.

Aus allen Erdteilen.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Eine neue Ausgabe der Reisen Pikes im westlichen Teile der Vereinigten Staaten soll demnächst erscheinen unter dem Titel: The Expeditions of Zebulon Montgomery Pike, to the Headwaters of the Mississippi River, the Interior Parts of Louisiana, Mexico and Texas, in the Years 1805 bis 1807. With copious explanatory, geographical and scientific notes to the text etc. By Prof. Elliot Coues, Washington, Lowdermilk & Co., 1895. Leutnant Pike er-

hielt im Jahre 1805 den Auftrag, von St. Louis aus das Quellgebiet des Mississippi zu erforschen. Nach glücklicher Beendigung dieses Unternehmens brach er schon im folgenden Jahre zu einer zweiten Reise auf, die dem westlich vom Mississippi gelegenen Gebiete, vornehmlich den Gebieten des Arkansas und Red River galten, von der er 1807, nachdem er inzwischen eine Zeitlang Gefangener der Spanier gewesen war, wohlbehalten zurückkehrte. Die reichen Ergebnisse dieser Reisen veröffentlichte Pike 1810 in einem umfangreichen Werke, dessen einzelne Teile und Bestandteile, wie Karten, Anhänge u. s. w., jedoch vielfach verkehrt angeordnet waren. Die jetzt angekündigte neue Ausgabe soll nicht blofs dieser Verwirrung abhelfen, sondern sie will auch einen umfassenden Kommentar, sowie eine Fülle kritischer Bemerkungen und sachliche Zusätze dem ursprünglichen Text beifügen. Der Herausgeber, Professor Coues, der bereits lange im Westen geweilt hat und dort vielfach gereist ist, hat noch jüngst, um seine Aufgabe besser lösen zu können, eine Kanufahrt den Mississippi aufwärts bis zum Lake Itasca ausgeführt.

— Unter dem Titel „Geogenetische Beiträge" hat Dr. O. Kuntze ein Schriftchen (Leipzig, Gressner u. Schramm) veröffentlicht, welches aus sechs einzelnen Aufsätzen besteht, aus denen folgendes hervorgehoben werden möge. In dem ersten „über eine einmalige Oscillation der südamerikanischen Anden ohne Katastrophe" wird von dem Verfasser, der sich längere Zeit in Chile und Bolivia aufgehalten hat, der Beweis zu führen versucht, dafs seit der Diluvialzeit eine Hebung der Ostseite und Senkung der Westseite der Anden stattgefunden hat. Dadurch wurden die zwei mittleren Plateaus, welche damals auf der feuchten Andenseite lagen, reichliche Flora und Fauna besafsen und zu ausgedehnter Lateritbildung Anlafs gaben, auf die trockene Seite der Anden versetzt und so die heutigen Zustände geschaffen. Der zweite führt die Überschrift „Wüstendenudation, jetzt und im Oberkarbon", und polemisiert in dem ersten Teile hauptsächlich gegen die oberkarbonische Gletschertheorie, ohne jedoch wesentlich neue Gesichtspunkte vorzubringen. In der zweiten Hälfte werden dagegen recht interessante Mitteilungen über die äolische Denudation in Südamerika gemacht. Was in Afrika der Samum, ist in Südamerika der gefürchtete Pampero, der, von keinem Gebirge aufgehalten, als kalter Wind manchmal bis zum Äquator vordringt und in solcher Weise mit feinem Staublöfs beladen ist, dafs er manchmal in Buenos Aires und La Plata das Tageslicht vollkommen verdunkelt. Er hat in Patagonien, woher er kommt, Denudationswüsten hinterlassen und weiter nördlich die Löfssteppen aufgeschichtet, sowie die Bildung von pseudoglacialen Erscheinungen veranlafst. Auch über die „Entstehung des Chilisalpeters" werden neue Beobachtungen mitgeteilt. Die Ursache der Salpeterbildung sollen danach die Guanacos, Vicugnas und Lamas sein, die ihre Losung an gemeinsame Plätze auf vegetationslosen, steinigen Boden in der Nähe von Bächen ablegen. Dadurch werden die Auslaugungsprodukte nicht von der Vegetation aufgesogen, sondern von den Bächen mit den andern Salzen und gelösten Substanzen den Salzseen zugeführt. Damit in Einklang stünde es, dafs sich keine reinen Salpeterlager im Salpetergebiete, sondern nur salpeterhaltige Chlornatriumlager finden. Ebenso wie dieser Aufsatz, wendet sich auch der über „kontinentale Salzbildung und Konsequenzen" gegen die Theorien von Ochsenius. In letzterem wird insbesondere nachgewiesen, dafs das Salz der chilenisch-bolivianischen Hochebene der Kordilleren nicht marinen Ursprungs sei, sondern, wie auch das der übrigen Salzwüsten, dem Binnenlande entstamme. Auf die Verallgemeinerung der dabei erlangten Resultate, sowie auf die beiden andern Aufsätze („Verkieselungen und Versteinerungen von Hölzern", und „Sind Karbonkohlen autochthon, allochthon oder pelagochthon?"), möge hier nur verwiesen werden. Gr.

— Die Insel Peregil. Ein unbewohntes, winziges Felseneiland an der Nordküste Marrokos, seither auch den gelehrtesten Geographen kaum dem Namen nach bekannt, droht jetzt in den Vordergrund des allgemeinen Interesses zu treten und möglicherweise zu internationaler Verwickelung Anlafs zu geben. Peregil liegt am Fufse des Affenberges (Dschebel Musa), der afrikanischen Säule des Herkules, und ist eigentlich nur ein Vorhügel, ein Kontrefort desfelben, geschieden durch eine kaum 200 m breite und nur 2 m tiefe Meerenge. Die Insel ist nach den Vermessungen, welche C. A. Vincendon-Dumoulin mit dem französischen Schiffe „Phare" 1885 anstellte, nur 580 m lang bei 415 m gröfster Breite, und hat eine Oberfläche von etwa 13,5 ha, die gröfstenteils mit Buschwerk bedeckt ist; der höchste Punkt erhebt sich 74 m über dem Meere; Quellen scheinen nicht vorhanden zu sein. Die Küste hat jederseits Einbuchtungen, in denen Schiffe unter Umständen Schutz finden können; auch zu beiden Seiten der Untiefe, welche die Insel mit dem Affenberge verbindet, ist genügende Tiefe; der Schutz könnte leicht verbessert werden. Die Insel ist völlig unbewohnt; sie ist nicht selten das Ziel von Bootsausflügen für die Besatzung von Gibraltar.

Die Eigentumsverhältnisse sind streitig. Spanien beansprucht die Insel, wie alle andern längs der marokkanischen Küste, und Coello führt sie in seinem Atlas unter den „Posesiones de Africa" auf, freilich mit dem Zusatze: no está ocupada. Marokko hat aber seither unbestritten die Herrschaft ausgeübt. Aber auch England hat alte Ansprüche, welche durch Reste von Befestigungen bezeugt werden, und schliefslich haben auch die Vereinigten Staaten zur Zeit, wo die Monroe Doctrin noch unbestritten herrschte und sie in Kämpfe mit den Barbareskenstaaten verwickelt waren, angeblich einmal Besitz von dem Felsen ergriffen. Die Insel hat anscheinend eine grofse strategische Wichtigkeit, denn sie beherrscht, mit weittragenden Geschützen armiert, die Strafse von Gibraltar vollständig, sobald die Winde aus der südlichen Hälfte der Windrose blasen. Mit Tarifa in einer Hand, ermöglicht sie den völligen Schlufs der Meerenge. Aber wie Tarifa, hat sie nur Bedeutung für den Besitzer der anliegenden Küste; sie wird von den Abhängen des Affenberges und von nächster Nähe beherrscht und kann aus jeder beliebigen Höhe beschossen werden. Darum hat auch England es für überflüssig gehalten, sich durch ihre Besetzung Kosten zu machen, und die Frage nach dem Eigentümer wird erst dann aktuell werden, wenn es gilt, die ganze Halbinsel Andochera unter die Botmäfsigkeit einer civilisierten Macht zu bringen. (Wir geben die Mafsangaben nach Guido Coras „Cosmos" [2], Bd. 12.) Kobelt.

— Der Reisende, Herr Ehlers, berichtet in einem Briefe, datiert Tamlu, Naga Hills, vom 6. Mai an Prof. Jocst: „Es geht mir schlecht, ich leide schwer am Fieber, sonst könnte ich Ihnen viel des Interessanten erzählen. Wenn alle meine Sammlungen richtig in Berlin eintreffen, so werden wir in Deutschland, was die Grenzvölker Assams anlangt, alle Museen, selbst die englischen, tief in den Schatten stellen. Unterwegs sind Sammlungen der Borduria-, Namsang- und Namsik-Nagas, der Fakyals, Singphos, Khamtis, Mischmis, Abors, Miris, Daphlas, Apa-Tanangs, Bhutias und Khassias. Weitere werden folgen von den Ao-, Orang-, Naugta-, Sehma-, Rengma-, Lota- und Mgami-Nagas, den Garos und Luschais."

— Eine Erforschung der Gold- und Kohlenlager von Alaska ordnete der amerikanische Kongrefs in seiner letzten Sitzung an und bewilligte dafür 5000 Dollars. Dr. P. F. Becker, der bekannte Goldexpert, wird die Untersuchung leiten, der Paläontologe Dr. Wm. H. Dall, der mit der Geographie und allgemeinen Geologie dieser Gegend sehr vertraut ist, und ein geologischer Assistent werden ihn begleiten. Die Expedition sollte Washington am 15. Mai verlassen und je einen Monat in den drei verschiedenen Distrikten der Küste von Alaska zubringen. Bei Sitka, wo das Vorkommen von Gold und Kohle bereits bekannt ist, soll die Untersuchung beginnen. Das amerikanische Kriegsschiff „Pinta" steht der Expedition für ihre Reisen in den zahlreichen Inlets und Buchten dieses Gebietes zur Verfügung. Von Sitka aus soll die Expedition dann zunächst nach Kadiak Island und Cooks Inlet, und von da nach Shumagin hingebracht werden. Die letztgenannte Insel besitzt auch grofses Interesse durch die dort gefundenen fossilen Reste und einen thätigen Vulkan.

Die Untersuchung auf Kohle in jenen Gegenden ist natürlich in erster Linie von ganz besonderer Wichtigkeit für das Marine-Departement der Vereinigten Staaten, und ein Fund von brauchbarer Kohle in jener Gegend würde von unberechenbarem Werte für dasfelbe sein.

— Ein Sohn des berühmten Gelehrten Nordenskiöld, Gustaf Erich Adolf Nordenskiöld, ist am 6. Juni zu Mörsiel in Schweden gestorben. Er war 1868 in Stockholm geboren, studierte in Upsala und trat mit Erfolg in die Fufstapfen seines grofsen Vaters. Er machte eine der schwedischen Expeditionen nach Spitzbergen mit, über welche er 1890 einen Bericht veröffentlichte, und begab sich dann nach Nordamerika, um im fernen Westen Forschungen anzustellen. Eine Frucht seiner Reise ist das schöne Werk: The Cliff Dwellers of the Mesa Verde, southwestern Colorado, über welches im Globus, Bd. 65, S. 356, ausführlich berichtet wurde.

Herausgeber: Dr. R. Andree in Braunschweig, Fallerslebenthor-Promenade 13. Druck von Friedr. Vieweg u. Sohn in Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DER ZEITSCHRIFT „DAS AUSLAND“.

HERAUSGEBER: DR. RICHARD ANDREE. VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXVIII. Nr. 3. BRAUNSCHWEIG. Juni 1895.

Bedeutung des Mayakalenders für die historische Chronologie.

Von Dr. E. Seler.

In den Traditionen der mexikanischen und centralamerikanischen Stämme wird von einer Kulturnation berichtet, die vor allen andern im Lande gewesen sei, und die die Erfinderin aller Künste und Wissenschaften war. Das sind die Tolteken. Unter anderm wird dieser Nation auch die Erfindung des Kalenders zugeschrieben, und es wird berichtet, dafs sie auf ihren Wanderungen ihre Bücher mit sich führten, und dafs sie geleitet waren von ihren Weisen und Wahrsagern, den Amoxhuaque, „die sich auf die Bücher, d. h. die Bilderschriften, verstanden“. Es ist das gewissermafsen die Beglaubigung dafür, dafs sie als die Erfinder aller Künste und Wissenschaften genannt werden. Denn der Kalender bildet in der That das Alpha und Omega der centralamerikanischen Priesterweisheit, und die Hauptmasse der mexikanischen und der Mayahandschriften ist weiter nichts als eine Ausgestaltung dieses Kalendersystems nach seiner zahlentheoretischen, seiner chronologischen und seiner divinatorischen Seite.

Worin das Wesen dieses Kalenders besteht, dafs er aus der Grundzahl 20 durch Kombination mit der Zahl 13 hervorgegangen ist, ist eine bekannte Sache. Und dafs aus der Anwendung dieses Grundsystems auf ein Sonnenjahr von 365 Tagen die eigentümliche Periode von 52 Jahren, die bei den mexikanischen Stämmen in Gebrauch war, unmittelbar hervorgeht, lehrt eine einfache Rechnung [1]). Meinungsverschiedenheiten bestehen noch, wie weit die Mexikaner selbst es verstanden, das System mit der wirklichen Zeit, dem Sonnenjahre und den Umläufen der verschiedenen Himmelskörper, in Übereinstimmung zu bringen.

Bei den Mayastämmen scheint das System besonders nach seiner zahlentheoretischen Seite zur Ausbildung gebracht zu sein. Das zeigen die langen und bis zu beträchtlicher Höhe steigenden Zahlenreihen, die Förstemann uns zuerst kennen und lesen gelehrt hat. Aus diesen Zahlenreihen scheint eines mit Bestimmtheit hervorzugehen, dafs aufser der Bewegung der Sonne auch die der grofsen Planeten beobachtet wurden, und dafs man die Umlaufszeit dieser mit dem Sonnenjahre von 365 Tagen und mit der Periode von 20 × 13 Tagen, der eigentlichen Grundlage des Systems, in Verbindung zu bringen gewufst hat. Die scheinbare Umlaufszeit der Venus kann mit ungefährer Genauigkeit auf 584 Tage angesetzt werden. Fünf solcher Umläufe ergeben die Zahl 2970 oder acht Sonnenjahre von 365 Tagen. Und gerade diese Zahl liegt den Rechnungen bestimmter Blätter der Dresdener Handschrift deutlich zu Grunde. 65 solcher Umläufe aber ergeben die Zahl 37960, das ist das Doppelte der Periode von 52 Jahren, die, wie ich sagte, das unmittelbare Ergebnis der Anwendung der Tagesbezeichnung nach dem Systeme der 20 Zeichen und 13 Ziffern auf das Sonnenjahr von 365 Tagen ist. In ähnlicher Weise scheint auch, wie Förstemann ebenfalls nachgewiesen hat, der scheinbare Umlauf des Merkur um die Sonne, der in 115 Tagen vollführt wird, mit der Periode von 20 × 13 Tagen in Verbindung gebracht worden zu sein. Denn 104 dieser Umläufe ergeben die Zahl 11960, die gleichzeitig das 46fache der Periode von 20 × 13 Tagen ist. Und diese Zahl liegt wiederum andern Blättern der Dresdener Handschrift deutlich zu Grunde [2]).

Während nun diese Ausgestaltung des Systems durch die ausgedehnten, über ganze Reihen von Blättern sich erstreckenden Rechnungen ziemlich klar gestellt ist, sind wir über die Kardinalfrage noch immer im Ungewissen, ob die Maya und die Mexikaner dies System, in dem doch immer nur ganze Tage gezählt werden, mit der einen Bruchteil eines Tages einschliefsenden wirklichen Jahreslänge in Übereinstimmung zu bringen wufsten, mit andern Worten, ob sie Einschaltungen kannten, und wie sie dieselben vornahmen. Dafs das Sonnenjahr von 365 Tagen mit Notwendigkeit eine Verschiebung des Jahresanfangs bewirkte, die innerhalb verhältnismäfsig kurzer Zeiträume sich sehr bemerklich machen mufste, ist klar. Dafs diesem Umstande bei den Mexikanern nicht, oder wenigstens innerhalb kürzerer Zeiträume nicht Rechnung getragen wurde, das beweist die Verschiebung des Jahresanfangs, die, wie ich nachgewiesen habe, in der Zeit von der Eroberung der Stadt Mexiko bis zu der Zeit, wo der P. Sahagun seine Aufzeichnungen machte, thatsächlich stattgefunden hat [3]). Die Maya waren den Mexikanern gegenüber, was chronologische Datierungen betrifft, dadurch günstiger gestellt, dafs sie erstens gröfsere Perioden von etwas über 256 Jahren hatten, innerhalb deren sie wenigstens 13 Abschnitte genauer bezeichnen konnten. Und ferner scheint sowohl aus den Handschriften wie aus den Steindenkmälern hervorzugehen, dafs die Maya ein Normaldatum besafsen, auf das alle gegenwärtigen, vergangenen und zukünftigen Ereignisse bezogen wurden, indem ein-

[1]) Vergl. Zeitschrift für Ethnologie (1891), Bd. 23, S. 91.

[2]) Förstemann, Die Zeitperioden der Mayas. Globus, Bd. 63, Nr. 2.

[3]) Die Bilderhandschriften Alexander v. Humboldts in der königl. Bibliothek zu Berlin.

fach die Tage von denselben aus oder bis dahin gezählt wurden. Dieses Normaldatum, das uns ebenfalls Förstemann kennen lehrte, ist 4 ahau 8 cumku, d. h. der mit der Ziffer 4 und dem Zeichen ahau bezeichnete Tag, der der achte des Monats cumku war. Wo in den Handschriften Tages- und Monatsdaten genauer angegeben sind, da weisen die dabei geschriebenen Zahlen immer auf jenes Normaldatum als Anfangs- oder Ausgangspunkt hin. Die Stelen von Copan und Quiriguá, die Altarplatten von Palenque tragen alle an ihrer Spitze eine grofse Zahl, auf welche ein Datum, ein ahau, das Anfangsdatum oder der Name einer Periode von 20 × 360 Tagen, folgt. Und diese grofsen Zahlen scheinen überall den Abstand des letzteren Datums von dem oben erwähnten Normaldatum anzugeben. Wo eine so genaue Zeitbestimmung vorliegt, und wo der Zeitbestimmung eine solche Wichtigkeit beigelegt wird, dafs ausnahmslos die in den verschiedenen Perioden errichteten Monumente an erster Stelle diese Zeitbestimmung bringen, da dürfte man wohl erwarten, dafs diese Leute auch im stande waren, etwas Ordnung in den Kalender zu bringen, die aus der zu kurz genommenen Jahreslänge resultierenden Verschiebungen zu reduzieren. Es ist aber in der That, wie ich sagte, noch nicht gelungen, hierüber ins klare zu kommen.

Als Ausläufer der Mayahandschriften sind die sogen. Bücher des Chilam Balam zu betrachten, die ihrer Mehrzahl nach gegen Ende des 16. und in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts entstanden sind, und die in der von den Mönchen gelehrten und erfundenen Schrift das, was damals noch von alten Traditionen in dem Gedächtnisse einzelner Leute haftete, wiedergeben. Es ist zu bedanern, dafs diese wichtigen Quellen, die in verschiedenen Abschriften in Yukatan existieren, und von denen auch unser unermüdlicher Landsmann, der viel zu früh für die Wissenschaft verstorbene Dr. Hermann Behrendt, Kopieen gemacht hat, die nach seinem Tode von Prof. Brinton angekauft wurden, noch nicht veröffentlicht worden sind. Denn dafs in diesen Büchern im allgemeinen ähnliche Gegenstände behandelt sind, wie wenigstens in einem Teile der hieroglyphischen Mayahandschriften, und dafs in ihnen noch ein gut Teil von den alten Traditionen steckt, dafür habe ich in Huelva, gelegentlich der vorletzten Tagung des Amerikanistenkongresses, einige Belege gegeben.

In diesen Büchern ist auch das wenige enthalten, was von historischen Nachrichten aus alter Zeit von der Tradition aufbewahrt worden ist. Sie sind von Brinton zusammengestellt und in dem ersten Bande seiner Library of Aboriginal American Literature unter dem Titel Maya Chronicles veröffentlicht worden. Kurze Chroniken sind es in der That, eine Aufzählung der Zeiträume oder Perioden, Katun genannt, die seit der Einwanderung in das Land verflossen, und der wenigen denkwürdigen Ereignisse, die die Tradition festgehalten hat. „Das ist die Reihe der Katune", „das ist die Aufzählung der Katune", „das ist der Bericht über die Katune" — sind die stereotypen Formeln, mit denen der Text dieser Chroniken beginnt.

Die Perioden, die gezählt werden, die Katune, sind von ziemlicher Länge. Über ihre wirkliche Gröfse besteht bis in jüngster Zeit eine Kontroverse. Während die älteren spanischen Autoren, Bischof Landa, Cogolludo, ausnahmslos sie zu 20 Jahren angeben, und dieselbe Länge auch den Zusammenrechnungen zu Grunde liegt, die in dem Texte der Bücher des Chilam Balam vorgenommen wurden, wird in Randglossen zu diesem Texte, die aber angenscheinlich von späterer Hand hinzugefügt sind, die Länge des Katun zu 24 Jahren angegeben. Und das gleiche ist in neuerer Zeit von dem yukatekischen Archäologen Pio Perez mit grofser Bestimmtheit behauptet worden. Ich habe schon vor Jahren daraufhingewiesen [4]), dafs aus der Art, wie die Katune benannt und gezählt wurden, dafs sie nämlich mit dem Zeichen des Tages ahau und einer Ziffer benannt wurden, die bei jedem folgenden Katune um den Wert von zwei vermindert erscheint, — also 13—, 11—, 9—, 7—, 5—, 3—, 1—, 12—, 10—, 8—, 6—, 4—, 2 ahau —, zu entnehmen ist, dafs die Länge des Katun weder 20, noch 24 Sonnenjahre, sondern 20 × 360 Tage betrug, ein Zeitraum, mit dem die Maya in der That rechneten, wie aus der Zifferschreibung der Dresdener Handschrift, die Förstemann uns kennen gelehrt hat, mit Sicherheit hervorgeht. Es ist nur eine Ungenauigkeit von den Alten, wenn diese von 20 Jahren statt von 20 × 360 Tagen sprechen. Und die neuere Theorie der Katunlänge von 24 Jahren ist augenscheinlich daraus entstanden, dafs die Anfangstage 24 jähriger Perioden dieselbe Benennung erhalten würden, wie die der Perioden von 7200 Tagen.

Ich habe auf Grund einer Stelle in dem Buche des Chilam Balam von Mani, die den Anfang des Katun 5. ahau auf den 17. Tag des Monats zeec im Jahre 13. kan = A. V. 1593 ansetzt, die Anfangstage der Katune in folgender Weise berechnet [5]):

Name des Katun	Name des Jahres	Anfangstag des Katun	Datum d. christlichen Zeitrechnung	
VIII. ahau	11. ix	7. chheen	= 29. Januar	1436
VI. ahau	5. ix	7. zo'tz	= 15. Oktober	1455
IV. ahau	11. muluc	12. kayab	= 3. Juli	1475
II. ahau	5. muluc	12. ceh	= 19. März	1495
XIII. ahau	12. muluc	12. yaxkin	= 5. Dezember	1514
XI. ahau	6. muluc	12. no	= 22. August	1534
IX. ahau	12 kan	17. moan	= 9. Mai	1554
VII. ahau	6. kan	17. yax	= 24. Januar	1574
V. ahau	13. kan	17. zeec	= 16. Oktober	1593.

Wer sich einmal die Mühe genommen hat, die Daten der alten mexikanischen Geschichte nach den verschiedenen Quellen zusammenzustellen, wird bald die Erfahrung gemacht haben, dafs die Chronologie sehr im argen liegt, ja eine genauere Chronologie fast hoffnungslos ist. Das Datum des Falles von Mexiko ist genau festgehalten, sowohl nach der indianischen, wie nach der christlichen Zeitrechnung. Und diese eine Feststellung ermöglicht wenigstens, mit annähernder Sicherheit eine Konkordanz der beiden Kalendersysteme herzustellen [6]). Aber für das, was davor liegt, selbst für Ereignisse, die der spanischen Eroberung ziemlich nahe liegen, gehen die Angaben zum Teil weit auseinander. Noch schlimmer fast steht die Sache für die Chronologie der Bücher des Chilam Balam. Erstlich ist die Liste der überlieferten Ereignisse eine aufserordentlich dürftige. Und dann können nur wenige Daten einigermafsen Anspruch auf Zuverlässigkeit machen. Bei den meisten ergiebt sich aus der Anordnung des ganzen Berichtes, dafs es nach einem bestimmten Schema angenommene, keine wirkliche Daten waren.

Drei Ereignisse sind es, die mit einiger Genauigkeit registriert sind: — die endgültige Festsetzung der Spanier und die Gründung von Mérida. Der Tod eines gewissen Ah pula. Und das erste Erscheinen der Spanier auf der Halbinsel.

Die endgültige Festsetzung der Spanier war die Folge des Sieges, den sie am Tage des heiligen Barnabas, d. h. am 11. Juni (alten Stils) des Jahres 1541 über die gewaltige Liga der ihnen feindlich gesinnten yukateki-

[4]) Zeitschrift für Ethnologie (1891), Bd. 23, S. 112.

[5]) In einem Aufsatze, der im Juni dieses Jahres der Berliner anthropologischen Gesellschaft vorgelegt wurde.

[6]) Vergl. Erläuterungen zu den „Bilderhandschriften Alexander v. Humboldts" in der königl. Bibliothek zu Berlin, Berlin 1893.

schen Häuptlinge in der Stadt Ich can zi hoo, dem nachmaligen Mérida, erfochten [7]). Und es folgte darauf, am 6. Januar 1542 die Gründung der spanischen Stadt Mérida, die von da an die Hauptstadt der Provinz wurde [8]). Die Berichte der einheimischen Chronisten, und in Übereinstimmung mit ihnen auch der erste spanische Chronist, Bischof Landa, setzen dies Ereignis in die Periode, die den Namen 11. ahau führt. Und wenn in einem der Berichte, der zweiten Liste des Chilam Balam von Chumayel, anscheinend im Widerspruche dazu das Jahr 1519 als in die Periode 11. ahau fallend angegeben wird, so scheint das einfach auf einer Verwechselung zweier Ereignisse, des Erscheinens der Flotille des Hernan Cortes auf der Halbinsel im Jahre 1519 und der späteren definitiven Festsetzung der Spanier im Jahre 1541, zu beruhen. Während aber über die Periode im allgemeinen die Berichte durchaus übereinstimmen, gehen die Angaben darüber, in welchem Abschnitte der Periode das genannte Ereignis eintrat, ziemlich weit auseinander. Sollen wir dem Bischof Landa glauben, so wäre das Jahr 1541 das Jahr, in welchem die Spanier in Mérida sich dauernd etablierten, das erste der Periode 11. ahau gewesen [9]). Ein, wie es scheint, im allgemeinen zuverlässiger Chronist Nakuk Pech, der Kazike des Dorfes Chhac Xuluh Chheu, des heutigen Chic Xuluh, der um 1565 schrieb, sagt, es sei der fünfte Abschnitt der Periode gewesen [10]). Die oben erwähnte zweite Liste des Chilam Balam von Chumayel setzt das Ereignis in den siebenten Abschnitt der Periode 11. ahau [11]). Der Chilam Balam von Mani endlich sagt, die Festsetzung der Spanier in Mérida sei vor Ablauf, d. h. wohl nichts anderes als „während der Dauer" der Katun 11. ahau, erfolgt [12]). Von diesen verschiedenen Angaben würde die des Chilam Balam de Chumayel ziemlich genau mit der von mir gegebenen Berechnung stimmen. Denn danach würde der siebente Abschnitt von 11. ahau am 18. Juli 1541 zu Ende gekommen sein, und am 11. Juni des Jahres war, wie ich oben angab, das entscheidende Treffen bei Mérida. Die Angabe des Nakuk Pech differiert um zwei Jahre, er muſs den Anfang des Katuns 11. ahau in das Jahr 1536 der christlichen Zeitrechnung gesetzt haben. Die Angabe des Bischofs Landa beruht wohl kaum auf genauerer Information. Als den Namen des Jahres 1542, in welchem die Spanier die Stadt Mérida gründeten, giebt Nakuk Pech 13. kan an. Dies stimmt zu den sonstigen Konkordanzen, die in den Büchern des Chilam Balam sich finden — mit einer Ausnahme, auf die ich gleich zu sprechen kommen werde —, und auch zu der obigen Berechnung.

Das zweite der Daten, die mit einiger Genauigkeit registriert sind, ist der Tod eines gewissen Ahpula oder Ahpulha, der in der zweiten Liste des Chilam Balam de Chumayel Napot Xiu genannt wird. Das letztere ist der eigentliche Name des Mannes, der also väterlicherseits aus dem Geschlechte der Xiu, der regierenden Dynastie von Mani, mütterlicherseits aus dem Geschlechte Pot stammte. Das andere Wort bezeichnet augenscheinlich nur die Qualität, das Geschäft, das Handwerk der betreffenden Person. ah-pul, „der Werfer", oder ah-pul-ya, ah-pul yaah, „der Unheilwerfer, Krankheitswerfer", war die technische Bezeichnung für eine gewisse Klasse von Zauberern, von denen man glaubte, daſs sie sich damit beschäftigten, ihren Nebenmenschen eine Krankheit anzuwerfen. Der Tod eines gefürchteten Zauberers wird also gemeldet. Nach dem Namen müſsten wir annehmen, daſs es ein Ereignis war, das insbesondere das Gebiet der Herrschaft von Mani anging. Ich erwähne übrigens, daſs Ah Napot Xiu auch als Name einer mythischen oder historischen Persönlichkeit vorkommt, nach der der eine der 13 Katune genannt ist.

Der Tod dieses Ahpula wird in drei der Listen — dem Chilam Balam von Mani, dem von Tzimin und der ersten Liste des Chilam Balam von Chumayel — übereinstimmend und mit merkwürdiger Genauigkeit angegeben. Nach diesen soll Ahpula sechs Jahre vor Ablauf des Katun 13. ahau, im Jahre 4. kan am 18. des Monats Zip und am Tage 9. imix gestorben sein. Abweichend davon setzt die zweite Liste des Chilam Balam von Chumayel den Tod Ahpulas in den ersten Abschnitt von 11. ahau. Der Chilam Balam von Mani und der von Tzimin setzen auſserdem das Jahr dem Jahre 1536 der christlichen Zeitrechnung gleich. In der ersten Liste des Chilam Balam von Chumayel ist dafür die Ziffer 158 angegeben, die verschiedene Deutungen zuläſst [13]).

So bestimmt nun hier die Angaben lauten, so unlösbare Widersprüche ergeben sich, wenn man eine genauere Vergleichung der überlieferten Daten vornimmt. Schon in der abweichenden Angabe der zweiten Liste des Chilam Balam von Chumayel liegt eine arge Diskrepanz vor. Und anderseits kann „sechs Jahre vor Ablauf von 13. ahau" niemals das Jahr 1536 gewesen sein. Es war entweder (nach meiner Berechnung) das Jahr 1528, oder (wenn man die Angabe des Nakuk Pech, daſs die Festsetzung der Spanier in Mérida der fünfte Abschnitt vom 11. ahau war, für richtiger hält) das Jahr 1530. Und wenn man, wie es Perez that [14]), statt „sechs Jahre vor Ablauf von 13. ahau" „im sechsten Jahre während der Dauer des Katun 13. ahau" liest, so kommen gar die Jahre 1520 oder 1522 heraus. Aber lassen wir auch diese Konkordanzen mit der christlichen Zeitrechnung beiseite, die vielleicht alles Randglossen sind, in späterer Zeit und von unkundigen Leuten hinzugefügt, so liegt ein noch ärgerer Widerspruch in den Bestimmungen der indianischen Zeitrechnung selbst. 9. imix war in der That der achtzehnte Tag des Monats Zip in einem Jahre, dessen erster Monat mit einem Tage 4. kan begann. Aber ein solches Jahr kann, nach den übereinstimmenden Angaben der Bücher des Chilam Balam und andern Quellen über die den indianischen Jahren entsprechenden christlichen Jahre nur das Jahr 1493, und dann wieder das Jahr 1545 gewesen sein. Und das Jahr 1493 kann unmöglich dem Katun 13. ahau angehört haben, sollen wir nicht die sämtlichen übereinstimmenden andern Angaben, daſs in 11. ahau sich die Spanier dauernd in Mérida festsetzten, daſs in 9. ahau das Christentum kam, daſs in 7. ahau der Bischof Landa starb, und daſs 5. ahau im Jahre 1593 begann, für falsch halten.

Die Lösung dieses Widerspruches wird, wenn jemals, erst dann möglich sein, wenn durch Vergleichung der verschiedenen Abschriften der Bücher des Chilam Balam eine kritische Recension des Textes und eine Scheidung der ursprünglichen Teile von den späteren Zufügungen und Randglossen hergestellt sein wird.

[7]) Cogolludo, 3, Kap. 7.
[8]) Cogolludo, 3, Kap. 7.
[9]) Relaciones de las Cosas de Yucatan, edid. de la Rada y Delgado, p. 103.
[10]) Brinton, Maya Chronicles, p. 193.
[11]) Ibid. p. 168.
[12]) Ibid. p. 98.
[13]) Brinton, Maya Chronicles, p. 98, 142, 156.
[14]) Stephens, Incidents of Travel in Yucatan, Tom I, p. 443.

Das dritte, genauer registrierte Ereignis ist das erste Erscheinen der Spanier auf der Halbinsel Yukatan. Hier würde eine Diskrepanz in den Angaben begreiflich erscheinen. Denn man kann zunächst zweifeln, was mit dem ersten Erscheinen der Spanier gemeint ist, ob das Jahr, wo die Maya zum erstenmale überhaupt einen Spanier zu Gesicht bekamen, oder das Erscheinen der ersten bewaffneten Truppen an der Küste von Yukatan, oder endlich das Jahr, wo die Spanier zum erstenmale in das Innere des Landes vorzudringen und es zu erobern versuchten. Es scheint, dafs die Angaben der einheimischen Quellen sich alle auf das erste dieser drei Ereignisse beziehen, und das ist das Jahr 1511, wo die Caravele Valdivias, der von dem Isthmus von Darien nach Española zurückkehrte, auf den Untiefen in der Nähe von Jamaika scheiterte, und der Rest der Mannschaft in einem elenden Boote an die Küste in der Nähe der Insel Cozumel verschlagen wurde, unter ihnen der Diakonus Gerónimo de Aguilar, der nachher von Cortes befreit wurde. Dieses Ereignis wird übereinstimmend in dem Buche des Chilam Balam von Mani und dem des Chilam Balam von Tzimin in den Katun 2. ahau, d. h. die dem Katun 13. ahau, wo Ahpula Napotxiu gestorben sein soll, voraufgehende Periode verlegt.

„In 8. ahau wurde Mayapan zerstört. Dann folgen die Katune 6. ahau; 4. ahau; 2. ahau. Im Verlaufe der Jahre dieses Katun passierten die Spanier zum erstenmale, kamen sie zum erstenmale hier in das Land, der Provinz Yukatan, 60 Jahre nach der Zerstörung der Festung“ — so heifst es im Chilam Balam von Mani.

In dem Chilam Balam von Tzimin sind verschiedene Listen zusammengeschrieben. Es wird zweimal der Katun 8. ahau und die Zerstörung von Mayapan angegeben. In der ersten Liste heifst es bei 2. ahau: „Im dreizehnten Stein (Abschnitt) passierten die Fremdlinge (die Spanier), kamen sie zum erstenmale in das Land der Provinz Yukatan[15]). 93 Jahre (nach der Zerstörung von Mayapan)“. In der zweiten Liste steht bei 2. ahau nur: „Da war die grofse Ausschlagkrankheit“ (noh kakil). Ebenso ist im Chilam Balam von Chumayel bei 2. ahau nur „die Ausschlagkrankheit, die grofse Ausschlagkrankheit“ (kakil noh kakil) gemeldet.

Sehen wir nun unsere Liste nach, so würde der dreizehnte Abschnitt von 2. ahau nach meiner Berechnung in das Jahr 1507, oder wenn man die Bestimmungen Nakuk Pechs zu Grunde legt, in das Jahr 1509 fallen. Das stimmt nicht genau, denn der Schiffbruch Valdivias geschah, wie ich oben angab, im Jahre 1511. Und so berichtet auch Nakuk Pech an zwei Stellen seiner Chronik, dafs die Spanier zum erstenmale im Jahre 1511 nach Yukatan kamen. Jedenfalls aber fiel das Jahr 1511 in den Katun 2. ahau. Denn der kam erst im Jahre 1514, oder, nach den Bestimmungen Nakuk Pechs, im Jahre 1516 zu Ende. In dieser allgemeinen Festsetzung ist also die Angabe der einheimischen Chronisten genau. Die grofse Ausschlagkrankheit, die nach den Chronisten in eben diese Zeit fiel, wird vom Bischof Landa als eine Seuche beschrieben, die grofse Pusteln hervorbrachte, dergestalt, dafs „der Körper faul und stinkend wurde, und die Glieder stückweis innerhalb vier oder fünf Tagen abfielen“[16]). Es ist nicht unwahrscheinlich, dafs schon das erste Erscheinen der Spanier eine Pockenepidemie, diese Geifsel der Indianerstämme, zur Folge hatte. Denn das Wort kak, „Feuer“, wird späterhin und heute allgemein für „Ausschlagkrankheit“, insbesondere „Pocken“, gebraucht[17]).

In die dem Katun 2. ahau vorhergehende Periode 4. ahau verlegen die Chronisten ein paar Landplagen, — ein allgemeines Sterben (maya-cimil), das Landa als ein „ansteckendes perniciöses Fieber bezeichnet, das 24 Stunden angehalten hätte, und danach wären die Körper geschwollen und geplatzt und wären voller Würmer gewesen“. Ferner eine grofse Schlächterei. Landa spricht von 150000 Menschen, die in den Schlachten fielen. Die einheimischen Quellen nennen das oc-na-kuc b-il, „wo die Zopilotes in die Häuser kommen“, d. h., wo überall die Toten unbegraben umherliegen.

Vor dieser Zeit berichtet Landa dann noch von einem grofsen Wirbelsturme, der das ganze Land rasiert und alle hohen Gebäude umgestürzt habe, der aber in den einheimischen Quellen nicht erwähnt wird.

Das grofse Ereignis in der vorspanischen Geschichte Yukatans ist die Zerstörung von Mayapan. Mayapan war eine Stadt, im Innern Yukatans, im Gebiete der späteren Herrschaft Mani gelegen, von der zur Zeit, als Bischof Landa schrieb, noch ansehnliche Ruinen vorhanden waren. Landa erwähnt insbesondere grofse Hieroglyphensteine von der Art derer, die man zu Beginn eines Katun anzufertigen und aufzurichten pflegte. Der Name ist mexikanisch. Das Wort pan wird zwar auch im Maya-Lexikon mit der Bedeutung „Fahne, Standarte“ angegeben, aber abgesehen davon, dafs auch dieses Wort vermutlich aus dem Mexikanischen pam-itl pan-tli stammt, so ist die Etymologie des Namens Mayapan aller Wahrscheinlichkeit nach eine ganz andere. Mayapan heifst „unter den Maya“, „im Gebiete der Maya“, wie Otompan „unter den Otomí“, „im Lande der Otomí“ heifst. Das ist eine rein mexikanische Namenbildung, ganz abweichend von der unter den Mayas üblichen, wo der das lokale oder sonstige Verhältnis anzeigende Bestandteil präfigiert, nicht suffigiert wird (vergl. Pan-ehoy, „im See“, Ti-kax, „im Wald“, Ti-bolon, „in den neun“, Ti-ho, „in den fünf“ u. a.

Der Name Mayapan erinnert also an die Periode der vorspanischen Geschichte Yukatans, wo in Yukatan Bruchteile der grofsen mexikanischen Nation eine Rolle spielten. Dafs diese Beziehungen sehr rege waren, und dafs der Einflufs der Mexikaner ziemlich lange Zeit sich geltend gemacht haben mufs, das ist aus verschiedenen Thatsachen zu entnehmen.

Die berühmteste Stadt im alten Yukatan und der berühmteste alte Herrschersitz war Chichhen Itza. Man ist schon lange darauf aufmerksam geworden, dafs die Skulpturen in den Ruinen dieser Stadt einen durchaus andern Charakter tragen als die der grofsen Ruinenstädte des Westens, Copan und Palenque, und auch als die Skulpturen, die z. B. aus der Gegend von Mérida bekannt geworden sind. Die Haltung der Figuren ist steifer, die Köpfe sind nicht deformiert, und in Tracht und Ausputz erinnert vieles an die Typen der mexikanischen Bilderschriften. Insbesondere tragen die Hauptfiguren alle die Kopfbinde mit dem dreieckigen Stirnblatt aus Türkismosaik, das xiuh-uitzolli der mexikanischen Könige. So glaubte denn z. B. Charnay in der That in Chichhen Itza den handgreiflichen Beweis

[15]) Der Wortlaut ist nahezu derselbe, wie im Chilam Balam von Mani. Nur ist ta'ul, „Fremdling“, für „españoles“ gesetzt, und statt ulcob, „sie kamen“, steht irrtümlich ilcob. Vielleicht war aber auch letzteres das Ursprüngliche. Dann müfste übersetzt werden „sie wurden (zum erstenmale) gesehen (in dem Lande Yukatan)“.

[16]) „Pestilencia de unos granos grandes que les podria el cuerpo con gran hedor, de manera que les caian los miembros á pedazos dentro de 4 ó 5. dias.“

[17]) „viruelas, granos i erupcion pustulera del cuerpo“ (Perez).

für die Richtigkeit der alten Berichte von der Auswanderung der Tolteken nach Yukatan und Guatemala vor sich zu haben.

Chichheen Itza gegenüber stellt Mayapan eine in jüngerer Zeit entstandene Herrschaft dar, die erst nach dem Zusammenbruche des Reiches von Chichheen Itza und durch diesen Zusammenbruch in die Höhe kam. Die Schuld an diesem Zusammenbruche wird in allen Berichten dem Verrat (Kebanthan) eines gewissen Hunac-ceel zugeschrieben, und als die unmittelbaren Urheber der Zerstörung von Chichheen Itza werden „die sieben Männer von Mayapan“ — Ah zinteyut chan, Tzuntecum, Taxcal, Pantemit, Xuchueuet, Ytzcuat, Kakaltecat — genannt. Von diesen sieben Namen sind die sechs letzten rein mexikanisch, und der erste Name ist eine Kombination eines mexikanischen und eines Mayawortes mit einem Maya Praefix, das so viel als „der“ heifst. Die Erzählung Landas, dafs die Herrschaft in Mayapan von einem Geschlecht begründet sei, das sich auf die in den grofsen Handelscentren Tabasco und Xicalanco ansässigen Mexikaner stützte, wird demnach durch die einheimischen Berichte voll bestätigt.

Landa erzählt dann weiter, dafs dieses Geschlecht, die Cocom, die in Mayapan herrschten, immer ärgere Bedrückungen ausübten, so dafs endlich die verschiedenen Dorfhäuptlinge sich unter der Führung des in dem Distrikte der Sierra, d. h. in dem Distrikte von Mani, bei den ah-uitz („den Leuten von der Sierra“) mächtigen Häuptlingsgeschlechtes der Tutul xiu, gegen die Cocom erhoben, die sämtlichen ihnen erreichbaren Glieder dieses Geschlechtes erschlugen und die „Festung Mayapan“ zerstörten. Diese Zerstörung von Mayapan ist demnach auch insofern das grofse Ereignis in der vorspanischen Geschichte Yukatans, als es die nationale Reaktion gegen die auf die Fremden gestützte Herrschaft darstellt. Die Folge davon war aber auch, dafs es seitdem keine centrale Gewalt mehr im Lande gab. Verschiedene Häuptlingsgeschlechter hielten gröfsere oder kleinere Teile des Landes im Besitz und befehdeten sich gegenseitig mit allen Mitteln des Verrates und der offenen Gewalt.

Nach der Angabe Landas wären zu der Zeit, als er seine Relaciones schrieb, d. h. im Jahre 1556, ungefähr 120 Jahre seit der Zerstörung von Mayapan verflossen. Die Mehrzahl der einheimischen Quellen setzt das Ereignis in den Katun 8. ahau. Und das stimmt genau, sowohl zu der Angabe Landas, wie zu meiner Berechnung. Denn der Katun 8. ahau begann nach meiner Berechnung am 19. Januar des Jahres 1436.

So bedeutsam dieses Ereignis aber auch war, so sind doch selbst darüber die einheimischen Chronisten nicht einig. Denn obwohl, wie gesagt, die Mehrzahl der Quellen den Katun 8. ahau für denselben angeben, so findet sich doch eine Liste, die zweite des Chilam Balam von Chumayel, die die Zerstörung von Mayapan in den Katun 1. ahau, das wäre in dem Zeitraume vom Jahre 1377 bis 1397, setzt. Und in einer andern Liste, der des Chilam Balam von Mani, scheint nebeneinander der Katun 8. ahau und der Katun 11. ahau angegeben zu sein. Dafs für das Ereignis der Katun 1. ahau angesetzt ist, scheint darin seinen Grund zu haben, dafs diese Liste den Katun 1. ahau als den Beginn eines grofsen Cyklus von dreizehn Katunen annimmt. Und die Angabe 11. ahau scheint auf ähnlichen Erwägungen zu beruhen. Denn der Umstand, dafs in den Katun 11. ahau das grofse umstürzende Ereignis der dauernden Festsetzung der Spanier im Lande fiel, war für einen Teil der einheimischen Chronisten Veranlassung, die gröfseren Katuncyklen mit dem Katun 11. ahau beginnen zu lassen.

Für die Ereignisse, die vor der Zerstörung von Mayapan genannt werden, — den Fall der Herrschaft von Chichheen Itza, den Aufenthalt der Itza-Leute in Champoton und die Einwanderung in Yukatan und die erste Gründung von Chichheen Itza — da werden keine ernsthaft zu nehmende chronologische Fixierungen versucht. Hier werden die Hauptereignisse immer um eine volle Periode von 13 Katunen vor dem folgenden, also alle entweder in 8. ahau, oder alle in 1. ahau angesetzt, die Rechnung im ganzen um vier volle Perioden von 256 Jahren + 146 Tagen hinaufgeführt. Eine Besonderheit findet sich noch in einer dritten, in dem Chilam Balam von Chumayel enthaltenen Liste, die in Brintons Maya Chronicles, S. 178, 179 abgedruckt ist, und die aus mancherlei Gründen ein besonderes Interesse beansprucht. Es wird nämlich hier vor den im 8. ahau erfolgenden historischen Ereignissen der Katun 4. ahau genannt, einerseits als die Periode, in der das mythische Reich von Chichheen Itza zu Ende kam und davor als die Periode, in der die Menschen entstanden, das grofse und kleine Hinabsteigen (die grofse und kleine Einwanderung) stattfand, und von den vier Himmelsrichtungen her sich die Menschen in Chichheen Itza zusammenfanden. Das ist die einzige mir bekannte Stelle in den Büchern des Chilam Balam, wo eine Beziehung auf das Normal- und Anfangsdatum der Dresdener Handschrift 4. ahau, 8. cumku vorzuliegen scheint.

Wenn nun aber die Bücher des Chilam Balam auch für die Chronologie nicht sehr ergiebig sind, so sind sie um so reicher an Mitteilungen über diejenige Seite des Mayakalenders, die unstreitig die am intensivsten kultivierte war, und die unzweifelhaft auch in den Mayahandschriften einen breiten Raum einnimmt, den hauptsächlichsten, vielleicht den einzigen Inhalt derselben ausmacht, das ist die divinatorische, die Beurteilung der vorbedeutenden Kraft, die den Zeichen und Ziffern der Tage und der andern gröfseren und kleineren Zeitabschnitte zukommt. Die Erörterung dieser Verhältnisse mufs ich aber für eine spätere Mitteilung mir aufsparen.

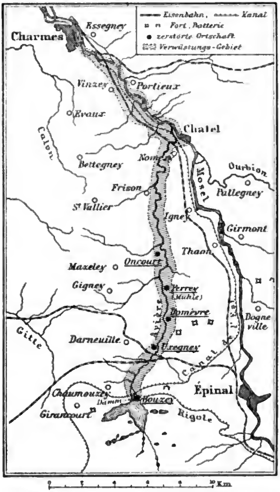
Der Dammbruch bei Bouzey und seine natürlichen Bedingungen.

Von Wilhelm Krebs.

Das schwere Unglück, das sich im oberen Moselgebiete, hart an der deutschen Grenze ereignet hat, ist durch die Zeitungen hinreichend bekannt geworden. Es genügt, in aller Kürze zu wiederholen, dafs am Morgen des 27. April 1895, 20 Minuten nach 5 Uhr, die Mauer, welche ein zum Canal de l'Est gehörendes Reservoir vom oberen Avièrethale absperrte, brach und das gestaute Wasser in das Thal dieses Baches und durch dasselbe in die Mosel entleerte. Eigentum im Werte von 40 000 000 Mark und 156 Menschenleben wurden durch die plötzliche, gänzlich unvorhergesehene Überschwemmung vernichtet.

Auch in Fachzeitschriften — besonders in Génie civil, Engineering, Centralblatt der Bauverwaltung — ist über

den verhängnisvollen Vorfall inzwischen mancherlei veröffentlicht. Es sind bauliche Mängel der Staumauer, teils an vorhandenen Abbildungen derselben, teils an den genauester Untersuchung unterworfenen Trümmern aufgedeckt und in ihrer Tragweite erwogen worden. Dabei ist aber keineswegs genügend gewürdigt, dafs das Bauwerk und das von ihm gestaute, 7094000 cbm Wasser haltende Reservoir mehrere Jahre hindurch, nach Rogeard [1]) seit 1890, nach Talansier [2]) jedenfalls seit 1892, äufserlich vollkommen in dem Stande war, wie an dem verhängnisvollen Aprilmorgen, dafs also neben



Verwüstungsgebiet des Dammbruches von Bouzey.

jenen baulichen Ursachen auch eine Gelegenheitsursache des Durchbruches vorhanden gewesen sein mufs, und dafs diese kaum anderswo als in natürlichen Bedingungen gesucht werden kann.

Berührt ist die Frage der Gelegenheitsursache allerdings von drei Seiten, von Krenter [3]), Bühler [4]) und Le Brun [5]). Die Ansichten der beiden ersteren, deren eine auf Rutschung der Fundamente, deren andere auf allmähliche Ausbildung eines wagerechten Sprunges ausging, sind durch unmittelbare Untersuchung widerlegt [6]). Von Le Brun ist nur die Frage aufgeworfen, ob an dem Morgen des 27. April die Windrichtung ein Branden des Sees an der ihn stauenden Mauer veranlafste, eine Frage, die auch von mir schon bearbeitet war. Endlich herrschte zu Anfang der behördlichen Untersuchung die Ansicht vor, dafs die grofse Kälte des jüngst vergangenen Winters, die in Nancy auf — 23° herabging [7]) und in dem benachbarten Berglande noch tiefer gesunken sein mufs, einen Temperaturunterschied der See gegen die Thalseite der Staumauer bis zu 30° C. veranlafste und auf solche Weise zum Sprengen des Gesteins führte [8]). Diese Meinung und ebenso die, dafs in Mauerrisse eingedrungenes und dort gefrierendes Wasser durch Sprengung Bresche legte [9]), ist durch den negativen Befund der Mauerreste endgültig widerlegt [10]).

Die natürlichen Bedingungen entfallen wesentlich in die geographischen Fächer der Hydrographie und Meteorologie. Das Studium einer Specialkarte des Avièrethales, vor dem in den Jahren 1879 bis 1882 ausgeführten Kanal- und Reservoirbau ergiebt, dafs der letztere im Quellbereich dieses Baches stattfand, inmitten der waldreichen Vorberge der Vogesen, der Monts Faucilles, in einem Gebiete, dessen Quellenreichtum auf der Karte durch eine grofse Zahl kleiner Seen und Weiher angekündigt wird. Die oberste, durchlässige, also dieses Grundwasser führende Schicht ist ein zersetzter Buntsandstein, der auf seinem festen Muttergestein lagert. Die Staumauer ist als Thalsperre an dem nördlichen Ausgange dieses Quellbassins errichtet. Die durchlässige Buntsandsteinschicht war an der Sohle dieses Ausgangs noch etwa 8 m mächtig. Bis zu 10 m Tiefe, in den festen Mutterfelsen hinein, wurden deshalb bei einer Reparatur in den Jahren 1888 bis 1889 die Fundamente der Mauer eingebaut. Diese Reparatur war veranlafst worden durch das Gleiten des bisherigen Fundamentes auf einer dünnen Thonlage, die etwa 1 m über dem Felsgrunde die durchlässige Schicht durchsetzt und also wohl die untere Grenze und die Trägerin des oberen Grundwassers darstellt. Drainagen wurden bei jenen Reparaturen nur unterhalb der Thonlage, nicht oberhalb eingerichtet [11]). So behielt also das Grundwasser in einer aus 7 m und mehr die 22 m hohe Mauer umhüllenden Schicht seinen ungeschmälerten Spielraum. Wie mächtig es auftreten konnte, das bewies schon in der Mitte der 80er Jahre, vor der Reparatur, das Aufbrechen einer Quelle unter dem früheren Fundamente hervor, welche stündlich 30000 cbm Wasser lieferte.

Das durch Verschlämmung gedichtete Bassin war zwar nur mittelbar, durch Erschwerung des Wasseraustrittes oberhalb der Staumauer, an diesem Quelldrucke beteiligt. Doch war es seinerseits von vornherein auf diese Quellspeisung mit angewiesen, da seine Füllung nach Thareau „1. durch die Wasser seines natürlichen Beckens; 2. durch eine 42 km lange, von der Mosel bei Remiremont abgeleitete Rinne (Rigole) bewerkstelligt wurde [12]).“

Diese Quellspeisung nun war im März 1895 unvergleichlich stärker gewesen als in irgend einem Monate, seitdem das Reservoir stand. Der Winter 1894/95 hatte sich, wie überhaupt in Mitteleuropa, so besonders an den

[1]) Le Génie civil, XXVII, p. 13, Paris 1895. Vergl. auch Baugewerkszeitung, S. 183 (nach Temps), Berlin 1895.
[2]) Génie civil 1895, XXVII, p. 19.
[3]) Centralblatt der Bauverwaltung, Berlin 1895, S. 191.
[4]) Ebend. S. 213 f.
[5]) Génie civil 1895, XXVII, p. 20.
[6]) Génie civil 1895, XXVII, p. 13 u. 21.
[7]) Meteorol. Zeitschr. 1895, S. 138.
[8]) Génie civil 1895, XXVII, p. 21.
[9]) Engineering, London 1895, p. 583.
[10]) Centralblatt der Bauverwaltung 1895, S. 214, Abb. 2.
[11]) Centralblatt der Bauverwaltung 1895, S. 212.
[12]) Génie civil 1887, XI, p. 154.

Westhängen der Vogesen, nicht allein sehr streng, sondern auch sehr schneereich eingestellt. In der zweiten Hälfte des Februar war Nachlafs der arktischen Kälte eingetreten [7]). Einen Monat später war das Tauwetter im vollen Gange. Welche Wassermassen dasfelbe in kurzer Zeit dem Boden und durch dessen Quellen den Bächen und Flüssen zuführte, das wird für die Mosel durch die folgenden, bei Trier gemessenen Wasserstandshöhen belegt. Ihr Wasserstand betrug in Metern über dem Nullpunkt des Pegels [13]):

März	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.
	+1,90	+2,60	+3,32	+4,20	+11,85	+4,45	+4,20
April	1.	2.	3.	4.	5.		
	+3,30	+2,50	+2,20	+1,90	+1,70.		

Er stieg und fiel also innerhalb der elf Tage vom 25. März bis 5. April um nicht weniger als 10 m. Um welche Beträge der Mosel aus ihrem Einzugsgebiet zugeströmten Wassers es sich da gehandelt haben mag, das läfst annähernd die Steigung erkennen, die durch die 7 000 000 cbm ihr innerhalb einer halben Stunde durch den Ausbruch des Reservoirs am 27. April zugegangenen Wasser bei Trier veranlafst wurde. Dieselbe betrug vom 28. auf den 29. April nur einige 20 cm! Da die Schneemassen besonders mächtig in dem oberen gebirgigen Teile des Einzugsgebietes lagerten, ist die Annahme durchaus begründet, dafs ungefähr einen Monat vor dem Durchbruche innerhalb weniger Tage nicht allein das Reservoir zu dem äufsersten Gesamtbetrage seines Fassungsvermögens gefüllt, sondern auch die mehr als 8 m mächtige, den oberen Teil des Fundamentes seiner Staumauer umschliefsende wasserführende Schicht durchaus mit Grundwasser durchtränkt wurde.

Strenger Frost hemmt nicht allein die Bewegung des Grundwassers, sondern pflegt, nach einwandsfreien Beobachtungen, wenigstens zeitweise, durch Zurückhalten des Zuflusses von oben, den Stand desfelben aufserordentlich zu schmälern [14]). So ist die Annahme durchaus begründet, wird auch durch die vorher beobachteten tiefen Moselstände (am 9. März 0,50 m) bestätigt, dafs der Grundwasserstand vor diesem Anschwellen im März verhältnismäfsig niedrig war. Die auf 10 m in den Boden eingesenkten Fundamente der Mauer sind quer zum Teil um etwa 25, in der Richtung des Thales bis um 200 Proz. verbreitert [15]). Bei niedrigem Grundwasserstande ist die ganze Mauer von dem bedeutenden Wasserdruck in nahe 10 m Bodenhöhe entlastet. Sie wird die Neigung haben, nach der Tiefe zu sinken, nach unten also einen weiteren Raum einzunehmen. Jedenfalls wird der seitlich auf ihrem verbreiterten Fundament lastende Druck zum Fortfall kommen. Wir erkennen also in der Abnahme des Grundwasserstandes ein Moment, durch welches die Widerstandskraft des Mauerwerks geschädigt wird, zugleich, da in jedem Winter der Grundwasserstand der oberen Schichten mehr oder weniger erniedrigt ist, die Erklärung des an der Staumauer und ihrem Baugrund schon seit 1883 beobachteten Auftretens von senkrechten Spalten, die sich im Winter öffneten, im Sommer schlossen [16]). Bühler und Le Brun führten diese Abweichung auf die zusammenziehende Wirkung der Kälte auf das Mauerwerk zurück [17]), mit Unrecht, da eine solche Bewegung an andern Mauerrissen, die doch wesentlich die gleichen physikalischen Bedingungen bieten, keineswegs beobachtet ist.

[13]) „Das Schiff", Berlin 1895.
[14]) Zeitschrift für Bauwesen, Berlin 1892, S. 416.
[15]) Génie civil 1895, XXVII, p. 13.
[16]) Ebend. p. 13, 19, 21.
[17]) Centralblatt der Bauverwaltung 1895, S. 213. Génie civil 1895, XXVII, p. 21.

Die während weniger Märztage andauernde Überfüllung des Baugrundes mit Grundwasser, welche eingeschaltet war zwischen den tiefen Ständen im März und in dem anfänglich niederschlagsarmen April, in dem auch der Stand der Mosel wieder um 11 m herabsank und auch die Wassermenge im Bassin von Bouzey etwa 100 000 cbm verloren zu haben scheint [18]), übte also eine starke Pressung seitlich und von unten auf das Mauerwerk aus, die einer erheblichen Entlastung und Lockerung der angegebenen Art folgte und ihrerseits wieder von einer solchen gefolgt wurde. In der dadurch herbeigeführten Erschütterung der Standfestigkeit des Mauerkörpers erkennen wir die vornehmliche Gelegenheitsursache dafür, dafs der durch bauliche Mängel mit



Flufsgebiete bei Bouzey und Windrichtungen Ende April 1895.

bedingte Zusammenbruch zu Anfang des Jahres 1895 erfolgte.

Für die eigentliche Auslösung der Katastrophe am Morgen des 27. April 1895 scheint, thatsächlich auch der von Le Brun geäufserten Vermutung entsprechend, die Windrichtung der vorhergehenden Tage von Bedeutung gewesen zu sein. Dem Verfasser standen für diese Untersuchung nur die Morgenbeobachtungen der 90 und mehr Kilometer entfernten Stationen Altkirch, Kaiserslautern und Paris zur Verfügung. Doch lieferten dieselben ein so übereinstimmendes Ergebnis, dafs an seiner Geltung auch für Bouzey kaum zu zweifeln ist. Seit dem 24. April, also drei Tage vor der Katastrophe, waren die herrschenden Windrichtungen in Altkirch aus Süd bis Südsüdost, in Kaiserslautern Westsüdwest [19]). Für Bouzey ergiebt sich daraus eine Windrichtung fast rein aus Süd, entsprechend der über Paris beobachteten Windrichtung, das zur derzeitigen Luftdruckverteilung sehr ähnlich lag. Drei Tage hindurch vor der Katastrophe wurde also der Wellenschlag der See-

[18]) Centralblatt der Bauverwaltung, S. 211.
[19]) Tägliche Wetterberichte des königl. sächs. Meteorol. Institutes, April 1895.

fläche in seiner von Süden nach Norden gerichteten Erstreckung von 2 bis 3 km senkrecht auf die Staumauer getrieben. Die Windstärken schwankten bei jenen Morgenbeobachtungen zwischen den Stärkegraden 2 und 3, erreichten also schon um 7 und 8 Uhr morgens bis zu 6 m in der Sekunde. Wie allgemein beobachtet, pflegt aber die Windstärke bis zur Mittagszeit zu wachsen, danach wieder abzunehmen. Es ist demnach mit noch wesentlich gröfseren Stärkegraden zu rechnen. Die Brandung an der Mauer mufste also bis zum Morgen des 27. April zu beträchtlicher Höhe angewachsen sein. Sie warf das in seiner Standfestigkeit und seinem Zusammenhange gelockerte Mauerwerk endlich gegen 5 Uhr 20 Min. jenes Morgens zunächst in einem mittleren, 22 m breiten Blocke um, und die herausstürzende, zuerst 12 bis 13 m hohe Wassermasse erweiterte danach durch Fortreissen benachbarter Blöcke die so entstandene Bresche auf 171 m [20]).

So stellt sich die Vorbereitung jenes Dammbruches als ein Zusammenwirken von technischen und natürlichen Umständen heraus. Keineswegs läfst sich aus ihr die ausschliefsliche Verantwortung der Erbauer erkennen.

Rogeard gelangt in seinem Berichte [21]) zu den drei Schlufsfolgerungen:

1. Bei so gefahrdrohenden Bauten ist Kühnheit des Entwurfes geradezu unverantwortlich.

2. An Stelle der Mauerung sollte für sie Ausführung mit Cement treten.

3. Den der Gefahr unterliegenden Anwohnern sollte von vornherein eine Baubelastung (servitude de construction) auferlegt werden.

Uns will in Betracht des geschilderten natürlichen Zusammenhanges eine vierte Forderung als noch wichtiger erscheinen. Bei Bauten, welche so tief in das bisher natürliche Gleichgewicht örtlicher Verhältnisse eingreifen, sollte auf Jahrzehnte hinaus ein Beobachtungs- und gegebenenfalls auch ein telegraphischer Warnungsdienst eingerichtet werden.

Ein ungleich gewaltigeres Ereignis war der Durchbruch der durch einen Bergrutsch erzeugten Thalsperre von Behaï Gonga in Britisch-Indien am 25. und 26. August 1894 [22]). Der Rifs war hier 270 anstatt 171 m weit, die durchbrechende Wassermasse mehr als 50 statt höchstens 13 m hoch, ihr verheerender Gang dehnte sich über 200 anstatt einige 30 km aus. Trotzdem war nicht der Verlust eines einzigen Menschenlebens zu beklagen, und zwar deshalb, weil infolge des seit Monaten eingerichteten Warnungsdienstes die bedrohten Anwohner in den 24 Stunden vorher zu räumen vermochten.

[20]) Centralblatt der Bauverwaltung 1895, S. 211. Génie civil 1895, XXVII, p. 19.

[21]) Génie civil 1895, XXVII, p. 13, 14.

[22]) Génie civil 1894, XXV, p. 383.

Die Indianer des Chanchamayo (Peru).

Von Konsul Grube. Lübeck.

Im Jahre 1893 unternahm Albino Carranza im Auftrage der Geographischen Gesellschaft in Lima eine Forschungsreise in die bergige Zone Perus, die Region der Urwälder, deren unerschöpfliche Schätze nur der Arbeiter harren, um sie nutzbar zu machen. Der im Boletin der Geographischen Gesellschaft in Lima, Juni 1894, veröffentlichte Bericht enthält geographisch und ethnographisch manches Neue, auf das wir im folgenden eingehen wollen.

Die Grenzen des Distriktes von Chanchamayo sind im Norden die bergige Region der Provinzen Cerro de Pasco und Huanúco, im Osten und Süden die Berge von Vitoc und Monobamba und im Westen die Distrikte Junin und Acobamba. Im Distrikte befinden sich drei Ortschaften — San Ramon mit 140 Einwohnern, 819 m über dem Meeresspiegel, etwa 64 km von Tarma entfernt; La Merced mit 250 Einwohnern, 777 m hoch und 75 km von Tarma, und San Luis de Shuaro mit 100 Einwohnern, 762 m hoch und 105 km von Tarma entfernt, aufserdem noch zwei kleine Ansiedlungen, La Libertad in der Nähe von San Ramon und Pancartambo gleich hinter La Merced; es mögen im ganzen etwa 4500 Bewohner im ganzen Distrikte vorhanden sein. Das Klima ist heifs und feucht, doch gesund trotz der sumpfigen Beschaffenheit des Bodens, im Sommer treten oft sehr heftige Regengüsse auf; die Temperatur steigt im allgemeinen nicht höher wie 33° C., bei einem Minimum von 18° C. Die ganze Gegend ist sehr wasserreich, an Hauptflüssen sind zu nennen der Tarma, der Azupizú und der Pichis. Der Tarma entspringt aus einem Bache bei Santo Toribio, etwa 15 km westlich von der Stadt Tarma; er verbindet sich im Norden der Stadt mit dem Tarmatambo; bis zu seinem Zusammentreffen mit dem Palcamayo in der Nähe des Dorfes Acobamba fliefst er von Südwesten nach Nordwesten, von hier aus von Westen nach Osten und nimmt dann den Palca auf; auf seinem, nun wieder von Südwesten nach Nordosten gehenden Laufe nimmt er 19 kleine Flüsse auf, bis er sich mit dem Oxabamba vereinigt und nun den Namen Chanchamayo annimmt.

Der Azupizú fliefst von Westen nach Osten und nimmt nach seinem Zusammenflusse mit dem Quintoleañy die Richtung von Süden nach Norden, dann an seinem rechten Ufer die Wässer des Mazaréteque auf und fliefst nun unter dem Namen Pichis von Nordosten nach Südwesten. Seine hauptsächlichsten Zuflüsse sind der San Lorenzo und der Chivis.

Verschiedene Nebenflüsse des Oxabamba führen geringe Mengen von Gold, in der Region des Azupizú finden sich Schwefellager, sowie einige Blei-, Silber- und Eisenminen, von denen jedoch nur vereinzelte betrieben werden. Flora und Fauna dieser Region sind ungemein reich [1]). Nicht minder zahlreich ist die Tierwelt vertreten [2]).

[1]) An Nutzpflanzen finden sich Kaffee, Zuckerrohr, Kakao, Vanille, die kautschukliefernde Siphonia elastica, Tabak, der Kokastrauch Erythroxylon coca; viele wichtige Palmen, darunter Phytelephas macrocarpa, die Elfenbeinnufs liefernde, Carludovica palmata, deren Blattfasern das Material zu den berühmten Panamahüten liefert; Baumwolle (Gossypium peruvianum); Mais, Yucca (Manihot aipi), Camote (Batata edulis), Capsicum pubescens und frutescens, deren Früchte als Aji ein beliebtes Gewürz liefern; viele Arten des Musa, Ananas, Erdnüsse (Arachis hypogaea), Ficus carica und Carica papaya, Mango, die verschiedenen Arten der Gattung Citrus, wie C. limonum, C. limetta, C. aurantium, C. medica, C. decumana u. a. An Medizinalpflanzen besonders Cinchonaarten, Matico, Anis, Sarsaparilla (Smilax oblicuata). An Nutzhölzern Swietenia, Mahagoni, Jacaranda acutifolia, Ochroma piscatoria, Palo de rosa, Palo amarillo, Eichen, Nufsbaum, Pinus Cedrus u. a.

[2]) Die am häufigsten vorkommenden Tiere sind der Jaguar (Felis onça), der Puma (Puma concolor), der Anta

Von Tarma bis Palca ist der ganze Abhang mit Getreidearten und Luzerne angebaut; bei Huacapistana, woselbst die heifse Zone beginnt, finden sich die ersten Anpflanzungen von Kaffee an den Ufern des Flusses; es sind etwa 860 ha mit 800000 Kaffeepflanzen bebaut, von denen bis 15000 Ctr. ausgeführt werden, die Ernte des Kokastranches ergiebt an 100 Ctr., welche zum gröfsten Teile im Distrikte selbst verbraucht werden.

Die Wilden (Chunchos), welche den Distrikt bewohnen, sind verhältnismäfsig wenig zahlreich, sie leben in zerstreuten Horden, welche in Feindschaft leben; dieses ist wohl der Hauptgrund, dafs sie sich so wenig vermehren, aufserdem der durch ihre angeborene Faulheit bedingte Mangel an guten Nahrungsmitteln. Die Stämme, welche am meisten mit der civilisierten Bevölkerung zusammen kommen, sind die Amhueshas und die Campas. Erstere bewohnen die Region zwischen La Merced und Metraro, letztere mehr im Innern. Die Campas sind von robusterer Konstitution, sie sind thätiger und intelligenter, auch von angenehmerem Äufseren, besonders die Weiber, unter welchen sich einige recht interessante Typen finden, auch unterscheiden sie sich von den Amhueshas dadurch, dafs sie die Ohrlappen durchbohren und in die durchlöcherte Nasenwand einen Ring oder Stab stecken. Die Amhueshas sind kraftlos und in einigen Orten, wie z. B. in der Schlucht des Oxabamba, finden sich viele Kretins, wahrscheinlich infolge des Wassers. Die Wilden sind gewandt, hinterlistig, melancholisch und gegen Fremde sehr zurückhaltend, doch sind sie gastfrei, dabei aber sehr eifersüchtig und empfindlich. Die Kleidung ist bei allen die gleiche, sie besteht in einem langen Sacke ohne Ärmel (Cushma) aus einem kaffeebraunen Gewebe, welches bis auf die Waden reicht; der Anzug der Männer unterscheidet sich von dem der Weiber durch die vertikale Öffnung längs Brust und Rücken, während die Weiber die Öffnung in horizontaler Richtung haben, von Schulter zu Schulter. Der Cushma wird nur von Erwachsenen getragen, für gewöhnlich wird er lose gelassen, nur bei der Wanderung umgürten sie ihn mit einem Taue aus der Rindenfaser eines Baumes (Jachahuasca); dieselbe Faser wird auch zum Binden der Flöfse und Dächer, zur Herstellung von Körben und Pfeilen benutzt, auch fertigen sie einige Gewebe daraus. Sie pflegen sich das Gesicht mit einer Farbe aus Orleans (Bixa orellana L.) und einem schwarzen, übelriechenden Firnis in Streifen zu bemalen, um ihren Feinden schrecklicher zu erscheinen, auch dient ihnen die Bemalung zum Schutze gegen Insektenstiche. Das Haar wird lang getragen, im Gesichte sind sie bartlos. Arme und Beine werden geschmückt mit Ringen aus einem baumwollenen Gewebe von 2 bis 3 cm Breite; die Weiber tragen Halsketten und die Männer Binden aus Samen und Kernen verschiedener Früchte, unter diesen die Kerne der Huairuros und die wohlriechenden Shamakin, diesen werden einige Tierzähne beigefügt; einige tragen um den Hals gehängte Silberplatten. Die Häuptlinge benutzen aufser diesen Schmucksachen noch ausgestopfte Vögel, welche sie der über die Brust gehängten Binde anheften, aufserdem ein breites Diadem auf dem Kopfe, hergestellt aus der Rinde einer Wurzel, welche fein geschnitten, und um sie biegsam zu machen, am Feuer getrocknet wird, die Enden werden mit Pitafasern verbunden, an der Vorderseite des Kopfes bringen sie zwei aufrechtstehende Federn an, die von gleicher Farbe sein müssen; diese Diademe legen sie jedoch nur im Kriegsfalle an, oder wenn sie in Galla erscheinen wollen. Die höheren Anführer benutzen drei Federn von verschiedener Farbe, gewöhnlich rot und weifs, und bedecken das Diadem mit einem Gewebe aus Fasern, welchen sie verschiedene Farben geben. Auf ihren kleinen Ansiedlungen pflanzen sie Mais, Yuca und Camoto, welches ihre Hauptnahrungsmittel sind, als Getränk benutzen sie gegorenen Mais und ein ekelhaftes Getränk aus gekauter Yuca (Mashato), ähnlich der auf den Südsee-Inseln hergestellten Kawakawa aus der Wurzel des Piper. Zur Herstellung dieses Getränkes wird die frische Yucawurzel zerkaut, und die in ein irdenes Gefäfs gespieene Masse in Gärung gebracht.

(Tapirus americanus), der Katzenparder (Felis pardalix), der Ameisenbär (Mirmecophaga tamandua), Hirsche, Wildkatzen und Bären, viele Affenarten, darunter der Kapuziner (Cebus capucinus), viele Eidechsen, Schlangen und ganz besonders viele Vögel.

Die Jagd, zu welcher sie aufser Pfeilen noch die Carbatana (Blasrohr) benutzen, liefert ihnen gleichfalls einige Nahrungsmittel, auch pflegen sie Frösche, Schlangen, Schnecken und Schmetterlingspuppen, sowie einige Würmer zu essen.

Die grofsen Flüsse sind reich an Fischen, sie benutzen zum Fischen das zerstampfte Kraut von Faquinia armillaris (Barbasco), welches sie auf die Oberfläche des Wassers werfen und welches in wenig Minuten als starkes Betäubungsmittel auf die Fische wirkt, die dann leicht gegriffen werden können; auch benutzen sie Pfeile und Netze zum Fischfang, der nur in gewissen Monaten ausgeübt wird, für den Rest des Jahres konservieren sie die gefangenen Fische in Salz.

Die Wilden sind ausgezeichnete Schwimmer, selbst die Kinder fürchten sich nicht vor den stärksten Strömungen.

Die Männer roden den Boden und den Weibern liegt es ob, zu säen und zu bebauen, sie werfen den Samen in kleine Löcher, welche sie mit einem angespitzten Stocke machen, dieses genügt bei der grofsen Fruchtbarkeit zur üppigen Entwickelung der Pflanze; die meisten besitzen einige Kühe und Hühner, auch finden sich bei ihnen kleinrassige magere Hunde mit aufstehenden Ohren, dieselben sind sehr mutig und greifen selbst gröfseres Wild an.

Die Hütten sind sehr einfach, auf vier Pfähle (Horconos) legen sie einen durch mehrere Dachreiter gehaltenen Balken, auf dieses Gerippe ziehen sie das Dach, meist aus den Blättern der Humiropalme, dasfelbe ist selten höher wie 1 m; Seitenwände werden nicht angebracht, es bleibt eben nur das Skelett einer Hütte. Die Industrie beschränkt sich auf das von den Spaniern erlernte Schmelzen von Eisen, welches sie zu rohen Werkzeugen verarbeiten. Sie verfertigen sehr feine Baumwollengewebe, welche sie für ihre Cushmas benutzen; sehr geschickt sind sie in der Anfertigung von Pfeilen, von welchen sie verschiedene Arten verfertigen, je nach dem Gebrauche, für den sie bestimmt sind; es giebt Pfeile für die Jagd, für den Fischfang und für den Kampf, dieselben werden auf zwei Arten abgeschossen, in horizontaler Richtung, wenn das Objekt nahe ist, in die Höhe, wenn es entfernt ist. Die Flöfse, mit welchen sie die Flüsse überschreiten, sind sehr fest gebaut.

Auch Töpferei ist ihnen bekannt, sie verfertigen verschiedene Thongefäfse.

Der Handel beschränkt sich auf den Tausch, welchen die Amhueshas mit den Campas in Salz und Chamairo machen, letzteres ist eine Wurzel, welche sie mit Kokablättern kauen.

Sie beten, wie die Incas, die Sonne an und glauben, wie es scheint, an die Unsterblichkeit der Seele, indem sie annehmen, dafs diese von den Vätern auf die Kinder übergeht; auf diesem Glauben beruht auch die Sitte, die Unfruchtbaren als parasitische Pflanzen zu töten, zu

ihrem Götzendienste gehört ein beständig unterhaltenes Feuer; es giebt verschiedene religiöse Feste, das Hauptfest am 30. August, die Feste werden mit Gesang, Tanz und Libationen gefeiert, und in Kriegszeiten suchen sie dann besonders Kämpfe auf. Vor dem Schlafengehen pflegen sie eine Art Gebet herzusagen.

Gewöhnlich schlafen sie, mit ihren Mänteln bekleidet, auf von ihnen angefertigten Matten, in der Mitte der Hütte entzünden sie ein Feuer, anscheinend um die Insekten zu verscheuchen; im Hause sind sie sonst für gewöhnlich unbekleidet. Zur Beleuchtung benutzen sie eine Fackel, hergestellt aus dem Innern der Agave oder der Chontapalme, welche mit einem Harze getränkt wird, dieselben geben ein gutes Licht und riechen angenehm. Zunderbüchsen verfertigen sie sich aus Schweinsklauen, Hahnenkämmen oder einem Rohr, der Mansba.

Geraucht wird aus Röhren, welche sie mit Tabak füllen und deren eines Ende sie verstopfen, aus einer Seitenöffnung wird der Rauch aufgesogen; auch bereiten sie aus dem Tabak eine Art Extrakt, welchen sie mit Koka kauen.

Es herrscht Polygamie, jeder Mann nimmt so viele Frauen, wie er ernähren kann, eine derselben ist die Hauptfrau, die übrigen sind Sklavinnen; wie bei fast allen niedrig stehenden Völkern ist das Weib hier wenig geachtet, der Mann ist unbeschränkter Herrscher und kann die Frau selbst zum Tode verurteilen. Man kennt weder das Küssen noch Umarmungen.

Die Weiber begleiten ihre Männer zum Fischfang, auf dem Rücken tragen sie einen Korb aus Weidenruten, von konischer Form, oben breit, unten eng, der Korb hat keine Henkel, sie umwinden den oberen Teil desfelben mit einer Binde, welche sie dann vorn über die Stirne legen, auf diese Weise den Korb tragend. Auf dem Hinwege füllen sie den Korb mit den nötigen Nahrungsmitteln für den Tag, auf dem Rückwege mit dem Ertrage des Fischfanges; wenn sie kleine Kinder haben, so werden diese mit in den Korb hineingesteckt; soll das Kind säugen, so stecken sie es in die Öffnung der Cushma und binden es mit einer Binde um ihren Körper fest, auf diese Weise können sie grofse Strecken ohne Anstrengung zurücklegen.

Wie schon erwähnt, sind die Wilden sehr ehrlich, sie nehmen nicht das geringste, selbst wenn sie es sehr gerne haben möchten, ohne Erlaubnis des Eigentümers.

Den wandernden Wilden ist es gestattet, an jeder beliebigen Ansiedlung ihres Stammes den Hunger zu stillen, sie dürfen jedoch nicht das geringste mitnehmen; sie bestrafen den Dieb und den Faullenzer sehr strenge. Es herrscht unter ihnen grofse Gastfreundschaft, kommt jemand in ihre Hütte, so ist es Pflicht des Hausherrn, dem Reisenden Yuca, Fisch anzubieten, sowie Mashato in Flaschen oder Thongefäfsen; alle setzen sich hockend um das Essen herum; der Fremde sitzt neben dem Hausherrn und ehe derselbe nicht, nach Aufforderung durch den Wirt, den ersten Bissen genommen hat, darf niemand mit dem Essen beginnen. Alle müssen von einem Teller essen, und zwar mit der Hand, der Europäer darf nicht Messer und Gabel oder Löffel benutzen, die Wilden würden es übel nehmen und sich dann nicht mehr verpflichtet fühlen, ihren Gast zu beschützen.

Sie haben grofsen Gefallen an Kleinigkeiten, wie Spiegel, Glasperlen, Taschentüchern und besonders für Messer, Beile und Werkzeuge. Bei ihren Familienfesten essen sie, trinken Mashato, kauen Koka und tanzen; ihre Tänze bestehend in Drehungen, Sprüngen, Fratzenschneiden und mifstönigem Geschrei nach dem Tone einer Flöte und Trommeln aus dem Stamme der Agave, mit dem Felle von Dasypus tatus bezogen.

Einmal im Jahre töten sie eine Kuh, verteilen das Fleisch unter den Mitgliedern des Stammes, wobei sich der Häuptling das beste Stück und das Fell reserviert.

Ihre Ärzte sind die alten Weiber, welche die medizinischen Wirkungen vieler Kräuter kennen; in Bezug auf den Ursprung der Krankheiten sind sie sehr abergläubisch, meist werden sie Hexereien oder bösen Absichten zugeschrieben; die Person, auf welche der Verdacht fällt, irgend jemand verhext zu haben, wird schlimmen Torturen unterworfen und wenn der Kranke unglücklicherweise stirbt, steht auch deren Leben in Gefahr.

Wenn ein Familienmitglied stirbt, wird ein Fest gefeiert, bei welchem gewisse Ceremonieen stattfinden, die Leiche wird im Hause selbst beerdigt, dies dann verlassen und an einem andern Orte eine neue Hütte aufgebaut; auf den Gräbern bringen sie eine Art Kreuz an.

Die Station der australischen Eingeborenen zu Wallaga-Lake.

Zur Kenntnis des Unterganges von Naturvölkern [1]).

Die Eingeborenen Australiens sind im Aussterben begriffen, wenn auch das Abschiefsen derselben wie wilde Tiere, wie es in den ersten Jahrzehnten der Besiedlung Australiens durch die Europäer üblich war, jetzt verboten ist. In Neusüdwales und Viktoria ist den wenigen noch vorhandenen Überresten der eingeborenen Rasse ein kleiner Teil des Landes, das ihnen die Weifsen einst entrissen, zurückgegeben worden. Auf diesen, den Reservationen der amerikanischen Indianer entsprechenden Ländereien werden die Eingeborenen soweit unterstützt, dafs sie nicht gerade Hungers sterben. Diese Stationen stehen meistens unter der Aufsicht eines Regierungsbeamten, der sie patriarchalisch verwaltet.

Eine solche Reservation bildet die Station Wallaga-Lake. Sie ist von Sydney aus nicht schwer zu erreichen. Dr. A. Baessler hatte hier Gelegenheit, einem Picknick beizuwohnen, zudem der Superintendent der Station am 9. November jeden Jahres, dem Geburtstage des Prince of Wales, seine ihm anvertrauten schwarzen Brüder einzuladen pflegt, und hier seine Beobachtungen über die geradezu verblüffende Faulheit, Indolenz und Arroganz dieser Leute zu machen. Unser Bild wird uns mit dem schon so wenig Vertrauen erweckenden Äufsern eines älteren Paares der Gesellschaft besser bekannt machen, als Worte dies zu thun vermöchten.

Obwohl die Schwarzen durch besonderen Boten zum nächsten Tage eingeladen waren, fand man noch niemand auf dem Festplatze vor. Die Leute mufsten herbeigeholt werden. Die Wohnungen, eine Art Blockhütten, wie die Schwarzen sie bei den im Busch lebenden Weifsen gesehen hatten, sahen nicht einladend aus, entsprachen aber ganz dem Zustande ihrer verlotterten Besitzer. Das Innere der Hütte war schmutzig, Löcher in den Wänden und am Dache liefsen dem Wind und Regen freien Zutritt.

Mittag war vorüber, bis sich von den 101 Männern, Frauen und Kindern der Station endlich 14 Männer,

[1]) Aus: Arthur Baessler, Südsee-Bilder. Mit 26 Tafeln und 2 Karten. Berlin, A. Asher u. Co., 1895 (vergl. die Anzeige oben S. 35).

9 Frauen, 8 Mädchen und 7 Knaben eingefunden hatten. Jede Familie liefs sich möglichst entfernt von der andern nieder und wartete der Dinge, die da kommen sollten; an die Zubereitung des Essens oder an die geringste Hülfeleistung dachte dabei niemand. Sie hatten erwartet, alles gekocht und gebacken vorzufinden und waren durchaus nicht damit einverstanden, diese Arbeit selbst vornehmen zu sollen. Ihr Leben fliefst dermafsen in Faulheit dahin, dafs sie viel zu träge sind, diese einmal auch nur für eine Viertelstunde abzuschütteln. Keiner zeigte Freude oder gar dankbare Gefühle für die Mengen von Fleisch, Mehl, Zucker, Thee, Rosinen, Tabak u. s. w., die zum Picknick mitgebracht waren. Kein Wunder, dafs die ganze Gesellschaft auf unseren Gewährsmann einen höchst unsympathischen Eindruck machte. Die Gesichtszüge der Leute waren abstofsender als ihre Körperformen; nur von den jüngeren hätten vielleicht einige in ihrer früheren Urwaldkleidung einen leidlichen Eindruck hervorgebracht, in den europäischen Lumpen aber, die sie alle trugen, war dies nicht möglich. Man wird hier unwillkürlich mehr an ein Affentheater erinnert, als einem für die menschliche Rasse lieb ist, meint Baessler.

Die Familien am Wallagasee brauchten kein schlechtes Leben zu führen. Die Gegend ist schön und wildreich, der See ziemlich grofs und reich an guten Fischen. Die Regierung hatte darum den Schwarzen Angeln, Netze und Kähne geschenkt, die aber aus Faulheit nicht benutzt wurden, auch an Jagen dachte niemand.



Eingeborene von Neusüdwales in der Station Wallaga-Lake.

An jedem Freitag erhielten ja alle Frauen und Kinder, ebenso die alten, zum Arbeiten zu schwachen Männer und alle Kranken, Rationen, bestehend aus Mehl, Zucker und Thee, genug für die nächste Woche. Die arbeitsfähigen Männer sollten sich durch eigene Thätigkeit ihren Unterhalt verdienen; da sie aber das Faullenzen vorzogen, so waren Krankmeldungen an der Tagesordnung. Wer trotzdem nichts bekam, teilte sich mit Frau und Kindern in das vom Superintendenten Erhaltene, und kam damit aus, auch wenn er nicht noch etwas dazu stehlen oder erbetteln konnte. An Festtagen erhielt die ganze Gesellschaft Fleischrationen von der Regierung, aufserdem kamen öfters Geschenke von mildthätigen Menschen oder Vereinen zur Verteilung, kurz, die Leute hatten für gar nichts zu sorgen. Alte Kleidungsstücke waren stets so reichlich vorhanden, dafs jeder Sonntags seine gewöhnlichen Lumpen mit etwas Besserem vertauschen konnte. Kurz, wo ihnen geholfen werden konnte, geschah es. Der Superintendent hatte ein Schulhaus erbauen lassen, worin er die Kinder im Lesen, Schreiben, Rechnen und Singen unterrichtete, jede Arbeit, welche die Leute leisten, wurde besonders bezahlt; Tabak bekamen sie meist vom Superintendenten geschenkt, nur eins erhielten sie nicht, wonach ihr Herz sich sehnte: Spirituosen. Es ist in Australien streng verboten, den Schwarzen Whisky oder dergl. zu verabreichen, da sie sich aber hier und da welchen zu verschaffen wissen, so sollte man meinen, dafs es kein zufriedeneres Volk als sie geben könne. Gerade das Gegenteil ist aber der Fall: man kann kaum Menschen finden, die mit ihrem Schicksal so unzufrieden sind, wie diese Australier. Je mehr sie bekommen, desto mehr klagen sie; je besser sie behandelt werden, desto unverschämter treten sie auf. Gefiel es einem Schwarzen auf einer Station nicht, so konnte er nach einer andern auswandern, brauchte aber nicht dort zu bleiben, sondern konnte wiederum weiter ziehen, oder auch später nach der ersten zurückkehren: auf jeder Reservation mufste er aufgenommen werden.

Die ganze Einrichtung ist, nach Baessler, nicht danach angethan, die Rasse zu einem lebensfähigen Volk zu erziehen. Das bezweckten die Eroberer aber auch gar nicht; sie gönnen den Leuten noch ein angenehmes Dasein, aber sie werden keine Thränen vergiefsen, wenn diese ausgestorben sind und das Land an sie zurückfällt. Allzu lange wird dies nicht mehr dauern. Vollblutaustralier giebt es nur noch wenige und werden deren immer weniger geboren, weil Heiraten unter ihnen noch selten vorkommen. Den jungen Mädchen pafst das Leben im Busch nicht mehr, sie suchen die Städte auf, wo sie von Vergnügen zu Vergnügen jagen, vielfach ein lüderliches Leben führen und rasch zu Grunde gehen. Die Mischlinge werden sich aber eines Tages der Notwendigkeit gegenübersehen, arbeiten zu müssen, wenn sie nicht verhungern wollen. Auch sie wird der Weifse schnell verdrängen.

Interdiurne Temperaturänderungen.

Nach Prof. van Bebbers Hygienischer Meteorologie [1]).

Es ist klar, dafs die von der Meteorologie vorzugsweise gegebenen Mittelwerte der Witterungselemente den Bedürfnissen der Hygieniker im ganzen wenig entsprechen, da die Mittelwerte rechnerische Abstraktionen sind, in welchen gerade die auf den menschlichen Organismus besonders einwirkenden Schwankungen gröfserer oder kürzerer Dauer verwischt sind.

Die unperiodischen, sprungweisen Änderungen der meteorologischen Faktoren, speciell der Temperatur, sind es, welche entscheidenden Einflufs auf unser körperliches Befinden auszuüben vermögen; so wenig sichere Vorstellungen wir über das Wesen der sogen. „Erkältungskrankheiten" haben, so scheinen doch durch plötzliche Temperaturschwankungen verursachte intensive Wärmeentziehungen, zumal bei verweichlichten Personen, die erste Ursache für dieselben abzugeben.

Stellt man nun die Wärmeunterschiede, welche an einem Orte von einem Tage zum andern in den einzelnen Monaten vorkommen, ohne Rücksicht auf das Vorzeichen zusammen, so erhält man für die Monate die sogen. interdiurne Temperaturveränderlichkeit; sie giebt also an, welche durchschnittliche Änderung der Temperatur im Laufe von 24 Stunden man an irgend einer Erdgegend erwarten darf. Wir wollen einzelne der bemerkenswertesten Sätze nach van Bebbers Darstellung, welche wiederum auf eine ganze Reihe anderer Arbeiten zurückgreift, hier anführen.

Wenn man — *caeteris paribus* — eine geringe interdiurne Veränderlichkeit als hygienisch günstig betrachten mufs, so gebührt den tropischen und maritimen Gegenden der Vorrang in dieser Beziehung. Am gröfsten sind die Werte im Innern der mächtigen Kontinente von Nordamerika und Asien, wo plötzliche Sprünge, sei es von warmem zu kaltem Wetter oder umgekehrt, am intensivsten auftreten. In den äquatorialen Gegenden aber scheint diese Veränderlichkeit von einem Tage zum andern nur wenig über 0,5° zu betragen! Sie nimmt aufserdem zu mit zunehmender Entfernung vom Meere und mit zunehmender Erhebung über das Meer. Die Zahlen für England (in etwa 56° nördl. Br.) und für das Innere von Nordamerika (in etwa 43° nördl. Br.) sind folgende:

°C.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
England	2,1	2,0	1,7	1,5	1,7	1,6	1,5	1,4	1,6	1,8	2,3	2,3° C.
Nordamerika . .	4,8	4,8	4,0	3,4	3,2	2,6	2,2	2,3	2,9	3,2	3,7	4,4° C.

Es sind dies aber schon Durchschnittswerte; man will von einem hygienischen Standpunkte aus auch wissen, an wie viel Tagen in einem Monate oder im Jahre Temperaturschwankungen von bestimmter Gröfse an einem Orte vorzukommen pflegen. van Bebber beantwortet dies, indem er die Häufigkeiten der interdiurnen Änderungen im Betrage von 2°, 4°, 6° und 8° und darüber für die verschiedenen Erdgegenden bestimmt. Es ergiebt sich da folgendes.

1. Häufigkeit einer Änderung der Temperatur um 2° in 24 Stunden. Solche relativ sehr geringfügigen Änderungen kommen überall auf der Erde häufig vor, selbst in den Tropen. In Georgetown (Britisch-Guiana) sind an 14 Tagen im Laufe des Jahres solche Änderungen wahrscheinlich, an den Westküsten Mitteleuropas aber schon an 100 Tagen, im Riesengebirge sogar an 175 Tagen, und zwar fällt das Maximum der Häufigkeit in unseren Gegenden auf den Winter.

2. Häufigkeit einer interdiurnen Änderung um 4°. Zunächst ist bemerkenswert, dafs im ganzen Tropengebiete solche Änderungen nicht mehr vorzukommen scheinen; im Nordseegebiete und westlichen Deutschland treten sie an etwa 20 bis 30 Tagen während des Jahres auf, im Riesengebirge an 70, im centralen Asien an 100 und mehr Tagen.

3. Interdiurne Schwankungen von mindestens 6° fehlen nicht allein in den Tropen gänzlich, sondern auch fast ganz in den subtropischen Gegenden; in Berlin sind sie auch nur an etwa 4, in Breslau an 10 Tagen vertreten; im Innern Asiens und Nordamerikas kommen aber noch über 60 Tage mit solchen Schwankungen vor.

4. Schwankungen über 8° finden in Westdeutschland durchschnittlich höchstens ein- bis zweimal im Jahre statt, in Ostdeutschland höchstens zehnmal, während ihre Häufigkeit im Innern Asiens und Nordamerikas noch auf 30 Tage steigt. In Sibirien sowie im Innern von Nordamerika kommen in einzelnen Jahrgängen noch gelegentlich Schwankungen über 20° vor, allein diese erreichen nicht die mittlere Häufigkeit eines Tages im Jahre.

Besonders schädlich pflegen sogen. Kälterückfälle zu sein; das sind interdiurne und länger andauernde Temperaturdepressionen, wie sie hauptsächlich unserem Mai und noch dem Juni eigen sind. Von J. Hann stammt die folgende, nur auszugsweise wiedergegebene, sehr interessante Tabelle, welche für einige Orte die mittlere Häufigkeit solcher plötzlicher Temperaturabnahmen, und zwar nur derjenigen, die 5° und mehr betragen, erkennen läfst.

Tage in	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Paris	0,8	0,5	0,7	0,8	0,5	1,3	0,5	1,1	0,4	0,8	0,5	1,0	8,9
Leipzig	0,7	0,5	0,6	0,5	1,3	1,1	1,3	0,7	0,5	0,3	0,7	1,2	9,4
München	2,7	1,6	0,9	1,4	1,8	1,9	1,2	1,1	0,8	0,5	1,1	1,1	16,1
Karabagh (Krim) . .	0,7	0,5	0,5	0,5	0,1	0,6	0,0	0,3	0,6	0,8	0,7	0,8	6,1
Barnaul (Sibirien) . .	6,2	5,5	5,0	1,8	3,7	2,5	1,4	1,1	3,0	3,5	6,5	7,1	47,3

Man sieht, dafs im Mai, resp. Juni in Paris, Leipzig und München, an letzterem Orte allerdings als sekundäres Maximum, diese „Kältewellen" (wenn man den Ausdruck gebrauchen darf) am häufigsten sind; man sieht auch, wie ungemein viel ungünstiger das Klima von München im Vergleich zu dem beträchtlich nörd-

[1]) Besprechung in der „Bücherschau" dieser Nummer.

licheren Leipzig ist, wodurch der schlechte Ruf, den München bei den Ärzten hat, eine sehr sprechende Beleuchtung erfährt. Die Station von der Krim, welche daselbst an der Südküste liegt, und Barnaul sollen die extremen Verhältnisse, welche in der gemäfsigten Zone in dieser Beziehung auftreten, erläutern.

Gerhard Schott.

Richelieus Mumie und seine Porträts.

Von Emil Schmidt. Leipzig.

In der Revolution am Ausgange des vorigen Jahrhunderts haben die Franzosen, wie vieles andere, so auch das Grab ihres grofsen Staatsmannes Richelieu geschändet; seit 1793 befand sich ein Teil seiner Reste im Besitze einer Pariser Familie und von dieser wurden sie 1866 dem damaligen Unterrichtsminister Dupuy zur Bestattung übergeben. Bevor sie am 15. Dezember jenes Jahres der Erde zurückgegeben wurden, erhielt der Anthropologe Duhousset Gelegenheit, das mumifizierte Gesicht zu zeichnen und zu untersuchen. Schon am 20. Dezember 1866 gab er in der Sitzung der Pariser anthropologischen Gesellschaft eine kurze Beschreibung jener Reste (Bulletins de la société d'anthropologie de Paris, II. Série, Vol. I, p. 699); in einer der letzten Nummern der Revue scientifique (1895, 18. Mai) kommt er wieder des breiteren darauf zurück und giebt hier zugleich die Abbildung des mumifizierten Gesichtes, sowie eine Kopie des von Philippe de Champagne gemalten Porträts, deren Vergleichung interessant ist.

Die zur Beobachtung und Abbildung gelangten Reste Richelieus bestehen in dem von mumifizierten Weichteilen bedeckten vorderen Teil des Schädels mit dem Gesicht; gleich hinter der Haargrenze am oberen Rande der Stirn, noch vor dem Scheitel geht der Bruch über das Ohr herab bis zur Vorderfläche des Halses, alles, was dahinter lag, fehlt. Die Form der knöchernen Hirnkapsel ist daher nicht mit Sicherheit zu bestimmen, und wenn Duhousset in der Pariser anthropologischen Gesellschaft den Schädel für einen Langkopf (dolichocephal hielt, so wies sogleich de Quatrefages darauf hin, dafs das nicht mehr festzustellen sei und dafs er um so weniger an jene Schädelform glaube, als die Porträtstatuen und Büsten des Kardinals diesen als kurzköpfig (brachycephal) darstellten.

Am Gesicht sind die Weichteile eingetrocknet und braun; der Unterkiefer, der lose in seiner Umhüllung von Weichteilen liegt, so dafs er leicht in der Richtung nach hinten und unten daraus herausgehoben werden kann, ist mit Silberdraht am Gesicht fixiert. Auf der Zeichnung fällt sofort die Ungleichheit beider Gesichtshälften auf: während die rechte Seite ihre normale Form und Spannung behalten hat, sind die Weichteile der linken Seite erschlafft und herabgesunken: Augenlid, Nasenflügel, Wangen, Mund stehen hier weit tiefer als auf der andern Seite, die Falten um das Auge und neben der Nase sind verstrichen, kurz, das Gesicht zeigt auf der linken Seite ganz das Bild einer apoplektischen Lähmung, ganz in Übereinstimmung mit den historischen Nachrichten, nach denen Richelieu in der letzten Zeit seines Lebens gelähmt gewesen ist. Die spärlichen Kopfhaare über der Stirn, so weit sie noch erhalten sind, ebenso wie die der Wangen, der Lider und des dünnbesetzten Schnurr- und Kinnbartes sind rot (eine Folge langsamer Oxydation unter der Erde, vielleicht auch der Präparation der Leiche bei der Einbalsamierung). Aus dem leicht geöffneten Munde schauen die glänzend weifsen Zähne hervor. Die Oberlippe ist fein geschnitten, die Unterlippe etwas dick, ein Umstand, der nach Duhousset auf Sinnlichkeit hindeute, während die Höhe des Untergesichtes unterhalb der Nase Geringschätzung ausdrücken soll. Das Gesicht wird als regelmäfsiges Oval beschrie-



Der mumifizierte Kopf Richelieus.

ben, die Stirn als hoch, in ihrer oberen Partie stark verbreitert und unsymmetrisch, indem der linke Stirnhöcker stärker hervortritt als der rechte. Auch dieser Zug ist auf den Standbildern Richelieus in sehr charakteristischer Weise zu erkennen. Die Stirnglatze über der Nasenwurzel ist flach.

An den Zähnen (von denen vier auf der linken Seite des Unterkiefers nach dem Tode ausgefallen sind), ist die Abnormität zu bemerken, dafs die Wurzel des ersten Weisheitszahnes nicht vertikal steht, sondern horizontal in den aufsteigenden Ast des Unterkiefers eingepflanzt war. Die Krümmung des unteren Kieferrandes und des Zahnbogens ist wohlgerundet.

Duhousset teilt die folgenden Mafse des mumifizierten Gesichtes mit:

Ganze Gesichtshöhe vom Kinn bis zum Haaranfang	195	mm
Davon kommen auf die Stirn	65	„
„ „ „ „ Nase	60	„
„ „ „ „ Oberlippe	28	„
„ „ „ „ Unterlippe und das Kinn	42	„
Stirnbreite oben	124	„
Stirnbreite unten	114	„
Entfernung der beiden äufseren Augenhöhlenränder voneinander	124	„
Breite der Augenhöhlen	46	„
Breite der Nasenwurzel	18	„
Gesichtsbreite an den Jochbeinen	130	„
Breite des Mundes	47	„
Abstand der Unterkieferwinkel voneinander	98	„

Bücherschau.

Prof. Dr. W. J. van Bebber, Hygienische Meteorologie. Für Ärzte und Naturforscher. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1895. gr. 8. 330 S. mit 42 Abbild. 8 M.

Dieses neueste Werk des allezeit rührigen Herrn Verfassers enthält in zwei ersten Kapiteln Ausführungen über die physikalischen Eigenschaften, sowie über die Bestandteile, besonders die chemischen Bestandteile und organischen, resp. anorganischen Verunreinigungen der Luft, ferner in einem dritten umfangreichen Kapitel alles das, was die Temperatur der Luft betrifft, die horizontale und vertikale Verteilung derselben, ihre zeitlichen periodischen und aperiodischen Änderungen, immer mit Rücksicht auf die hygienische Bedeutung, die diese Erscheinungen haben oder haben können. Um in dieser Hinsicht dem Leser einige Themata anzugeben, welche dabei mehr oder weniger eingehend besprochen sind, so erwähne ich u. a.: die Bedeutung der Sonnenstrahlung für Kurorte, die Temperaturabnahme mit der Höhe in verschiedenen Gegenden und Jahreszeiten, die tägliche Temperaturschwankung auf dem Lande und auf See, der Übergang des Winters zum Sommer in seinen thermischen Einzelheiten, die interdiurnen Änderungen der Temperatur (über diesen Punkt enthält diese Nummer des „Globus" einige Auszüge aus dem hier besprochenen Werke), und damit im Vergleich die Erkältungskrankheiten, Todesfälle u. a. m.

Ein vierter Abschnitt, ebenso wichtig und wesentlich für die Lebensverhältnisse des Menschen wie der vorige, behandelt die Niederschläge, wiederum nach allen in Betracht kommenden Seiten; ein weiteres Kapitel betrifft die allgemeine hygienische Bedeutung der Luftbewegung als solche und die Windverteilung in den Erdgegenden in ihrem Einflufs auf das Klima derselben.

Die Abschnitte „Gewitter" und „Wetter und Klima" lassen mehrfach einen einigermafsen direkten Zusammenhang mit dem, was der Hygieniker als auf den menschlichen Organismus wirksam ansehen dürfte, nicht erkennen.

Der Schlufsteil ist sehr bemerkenswert, in ihm sind in sachkundiger Weise die charakteristischen Eigenschaften des Land-, des See- und Höhenklimas dargestellt, es werden die Erfahrungen, welche man hinsichtlich des wirklichen und auch angeblichen hygienischen Einflusses des Waldes auf den Menschen nach vielfachen genauen Untersuchungen gemacht hat, zusammengestellt, endlich die drei grofsen Klimazonen der Erde mit ihren hervorstechendsten hygienischen Eigentümlichkeiten beschrieben.

Diese äufserliche Inhaltsangabe genügt nun nicht, um erkennen zu lassen, in welcher Weise eigentlich die verschiedenen meteorologischen Elemente nach ihren Beziehungen zu hygienischen Erscheinungen verarbeitet sind. Wir geben deshalb zwei Beispiele. 1. (Drittes Kapitel.) Nachdem die Wärmeverhältnisse nach allen Richtungen hin besprochen sind, wobei möglichst wenig die sogen. mittleren Werte, vielmehr mit Vorliebe die Extreme, Schwankungen regelmäfsiger und unregelmäfsiger Art u. s. w. in den Kreis der Betrachtung gezogen sind, fügt van Bebber diesen Ausführungen dasjenige an, was medizinische Autoritäten festgestellt haben über die Temperaturen des menschlichen Körpers und einzelner Teile desfelben, über seinen Wärmeverbrauch, über die Wirkungsweise der Kleidung auf das Befinden, über die Temperatur in unseren Wohnungen, über die bei besonders hohen und niedrigen Temperaturen auftretenden Äufserungen der Reaktion des menschlichen Körpers u. a. m. 2. (Achtes Kapitel.) Auf eine gedrängte, aber sehr inhaltsreiche Skizzierung der meteorologischen Grundzüge der Tropen, der gemäfsigten Zone und der Polargegenden folgt (nach den besten vorliegenden Quellen) eine Beschreibung der Wirkung des Klimas jener Gegenden auf die Gesundheitsverhältnisse (wohlgemerkt: des Klimas in seiner Gesamtheit, nicht der einzelnen dasfelbe zusammensetzenden Faktoren); wir finden Tabellen über die Sterblichkeit in den verschiedenen Ländern, über die Verbreitung der Malariaerkrankungen, der Cholera und anderer schwerer Krankheiten.

Es sind also immer für ein bestimmtes Gebiet die wesentlichen Züge der meteorologischen Erscheinungen den wesentlichen Ergebnissen der Gesundheitslehre; gegenübergestellt und vielfach wird man von dem augenfälligen Handinhandgehen der Resultate beider Wissenschaftszweige ganz überrascht. Es mag aber doch bemerkt sein, dafs es zwar natürlich kein Zufall ist, wenn einzelne Krankheiten bestimmte Gegenden, bestimmte Klimate mit Vorliebe heimsuchen, oder in bestimmten Jahreszeiten besonders häufig oder besonders heftig auftreten, weil eben die Witterungsvorgänge und die Krankheitsverhältnisse sicher in einem bestimmten Zusammenhange stehen, dafs aber fast noch nirgends das genaue Verhältnis von Ursache und Wirkung zwingend nachgewiesen ist. Solche Nebeneinanderstellungen geben nur an — und weiter kann man ja augenblicklich nichts geben —, dafs der Zusammenhang beider Erscheinungen in der sich manifestierenden Weise vielleicht vorhanden sein **kann**, aber nicht sein **mufs**.

Die hygienische Meteorologie steht erst ganz am Anfange der Forschung, da, wo die Materialsammlung es zuerst gestattet, näher nach Ursache und Wirkung zu suchen.

Ob man auf diesem Forschungsgebiete schnell vorwärts kommen wird, ist vielleicht zweifelhaft; die Situation stelle ich mir ungefähr so vor, wie zur Zeit und kurz nach der Zeit Ritters, als die Geographen meinten, in verhältnismäfsig einfacher Arbeit und auf sichere Weise die Beeinflussung der gesamten Menschheit durch die geographischen Verhältnisse, die Abhängigkeit der Wohnstätten, ja der Charaktereigenschaften der Menschenrassen von den Naturbedingungen der Erde ursächlich darstellen zu können.

Bei allen solchen, die Brücke zwischen lebloser Natur und Mensch betretenden Arbeiten kommen zu viel „Imponderabilien" in Betracht.

Dem neuen Werke van Bebbers gebührt zweifellos das grofse Verdienst, eine ganz ausgezeichnete Zusammenstellung dessen, was auf diesem Gebiete bereits geschaffen ist und was in meteorologischen und auch medizinischen Publikationen äufserst zerstreut sich findet, jedem Interessenten in einem kompendiösen Buche in die Hände gegeben zu haben.

Es sei zum Schlusse gestattet, wie alle Ärzte und Naturforscher, so ganz besonders die Schiffsärzte auf dieses Buch aufmerksam zu machen. Dieselben sind ja nicht blofs Ärzte, sondern meist auch Naturforscher in weiterem Sinne, und haben, will mir scheinen, gerade auf dem hier in Frage stehenden Gebiete unter allen gebildeten Leuten die weitaus beste Gelegenheit, durch unmittelbare, schnell aufeinander folgende Vergleiche und persönliche Erfahrungen in verschiedenen Klimaten Fragen der hygienischen Meteorologie zu behandeln. Ihnen steht ferner auch das fast ganz unbekannte Forschungsgebiet der Hygiene auf See, d. h. an Bord von Schiffen, offen, und wir haben darüber wissenschaftliche Arbeiten noch so gut wie gar nicht, wobei wir freilich die verdienstlichen ersten Arbeiten des Dr. med. Plehn (jetzt Regierungsarzt in Kamerun) nicht vergessen wollen. Eine Menge interessantester Fragen harren da der Lösung, z. B. wie kommt es, dafs man sich auf See (bei längeren Reisen) nie „erkältet", selbst wenn man Stunden lang, ja halbe Tage lang in nassen Kleidern steckt? wie sind die hygienischen Verhältnisse der Heizer auf den Dampfern beschaffen? u. s. w.

Gerhard Schott.

Spelunca. Bulletin de la société de Spéléologie. Première Année. Nr. 1. Paris 1895.

Die Gründung einer internationalen Vereinigung der Höhlenforscher hat ein Bedürfnis befriedigt, denn kaum ein anderer Wissenszweig litt so sehr unter der Zersplitterung seiner Litteratur, wie die Höhlenkunde. Nun hat diese eine eigene Zeitschrift, welche vom bekannten Höhlenforscher Herrn Martel in Paris redigiert wird. Die vorliegende erste Nummer der Veröffentlichungen zeigt deutlich das Bestreben, nicht nur den internationalen Charakter zu wahren, sondern auch das Fach in seiner ganzen Ausdehnung zu kultivieren. In ersterer Hinsicht enthält das Heft Mitteilungen aus Frankreich, Bosnien und Herzegowina, und vom Istrianer Karstgebiete, in letzterer Aufsätze über Schachthöhlen, Wasserhöhlen, Höhlensagen, Erdbebenspalten und selbst über die Abgründe am Monde. Ein Aufsatz über Trübungen der Riesenquelle von Vaucluse hat ein aktuelles Interesse, denn die Ingenieure, von denen die Mitteilungen über dieses im Laufe dieses Jahrhunderts noch nie vorgekommene Ereignis stammen, sind einstimmig der Ansicht, dafs diese Trübung durch einen unterirdischen Einsturz hervorgebracht worden ist, der in den unzugänglichen Höhlenräumen stattgefunden hat. Nach Zeitungsberichten soll auch eine der Quellen des Laibachflusses in Krain nach dem Erdbeben eine Trübung erfahren haben. Man bringt die lange Dauer der Überschwemmung im Planinathale mit dieser Trübung in Verbindung und vermutet, dafs auch hier ein Einsturz stattgefunden haben mag, der die unterirdischen Abflufswege nachteilig beeinflufst hat.

Über die Grottenfauna enthält das Heft zwei Aufsätze, und zwar über jene von Bosnien und der Herzegowina von Viktor Apfelbeck, und über die Grottenfauna von Irland einen

kurzen Auszug aus einer gröfseren (in englischer Sprache erschienenen) Arbeit von George Carpenter, dem auch eine kleine Kartenskizze beigegeben ist, aus der man die Verteilung der Höhlen auf der Insel ersehen kann. Carpenter behandelt hauptsächlich die Höhle von Michelstown, während R. F. Scharff die irischen Höhlen anführt. Die Liste enthält 21 Höhlen. Auch in den Sitzungsberichten wird man manches Interessante finden. Das erste Mitgliederverzeichnis führt schon 150 an, die sich über ganz Europa verteilen. Aufserhalb Europas besitzt der Verein nur zwei Mitglieder.

Die seit dem kurzen Bestehen des Vereins erzielten Leistungen sind höchst anerkennenswert, und seine Ausbreitung ist nur eine Frage der Zeit. Dafs die Veröffentlichungen in französischer Sprache erscheinen, kann nur von Vorteil für einen Verein sein, der sich keine engen nationalen Grenzen zieht.

Es mag viele Personen geben, die sich mit Höhlenforschung beschäftigen oder die sich dafür interessieren, man kennt aber nur jene, welche durch Arbeiten bekannt wurden. Dem ist nun abgeholfen, und das Mitgliederverzeichnis enthält bereits eine genügende Anzahl von Persönlichkeiten, bei denen man sich nötigenfalls Rat erholen kann. Sehr wünschenswert wäre es auch, wenn die Zeitschrift „Spelunca" eine Bibliographie der Höhlenkunde nach und nach veröffentlichen würde. Arbeiten, wie jene der Herren Lalande und Rupin über die künstlichen Höhlen in der Umgebung von Beive, sind so wichtig für das Fach, dafs alle Höhlenforscher davon Kenntnis haben sollten, während die wenigsten davon wissen, und derlei Arbeiten mag es noch viele geben.

Dem neuen Vereine, der so gut sein Wirken begonnen, wünschen auch wir das beste Gedeihen.

Wien. Franz Kraus.

Dr. Karl Hagen, Holsteinische Hängegefäfsfunde der Sammlung vorgeschichtlicher Altertümer zu Hamburg. Hamburg, Gräfe und Sillem, 1895 (Jahrbuch der Hamb. wissensch. Anstalten, XII).

Was der Prähistorie mehr not thut, als gelehrte Abhandlungen, das sind zuverlässige Publikationen von gewissen Formengruppen oder zusammenhängenden Funden. Eine solche liegt in der angeführten Arbeit vor, welche den Kronshagener und den Oldesloer Fund behandelt. Dieselbe enthält neben der exakten Beschreibung der Fundstücke, die durch gute Lichtdrucke unterstützt wird, reichliches Vergleichsmaterial bezüglich der einzelnen Stücke, wie auch der Zusammensetzung der Funde.

Besonderen Wert verleiht derartigen Publikationen der Umstand, dafs sie gegen das Schematisieren der meisten skandinavischen Forscher mit seinen bestechenden Resultaten vorsichtig machen. Betreffs der Herkunft der Hängegefäfse neigt Verfasser wohl mit Recht der Ansicht zu, dafs sie kein Importstück aus dem Süden, sondern selbständige Schöpfungen der nordischen Bronzekultur seien. In der That, wollte man sie aus dem Süden ableiten, dann müfste man erst dort die Vorbilder nachweisen können, diese fehlen aber. Ferner schliefst sich ihre Ornamentik so eng an die der gesamten nordischen Bronzegeräte an, dafs man sie nicht gut von den letzteren losreifsen kann. Wenn Verf. sagt: „Die ganze Art der Ornamentation des Kronshagener Diadems stimmt mit derjenigen der Hallstätter Gürtelbleche auffallend überein", so erweckt das den Anschein, als ob ersteres von den letzteren abhängig sei. Dagegen sei bemerkt: dafs das speciell angezogene Ornament, weit ausgebauchte Schleifen, gerade auf den nordischen Bronzen heimisch ist und in Hallstatt eine Ausnahme bildet.

Berlin. Dr. A. Götze.

Dr. Friedrich Teutsch, Die Art der Ansiedelung der Siebenbürger Sachsen. — **Fr. Schuller**, Volksstatistik der Siebenbürger Sachsen. (Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde. Neunter Band. Heft 1.) Stuttgart, Verlag von J. Engelhorn, 1895. Mit einer Karte.

Angesichts unserer gegenwärtigen kolonialen Bestrebungen mufs das vorliegende Heft, welches uns über eine der ältesten deutschen Kolonieen unterrichtet, doppelt wertvoll erscheinen. Von zwei in Hermannstadt ansässigen Landsleuten verfafst, zerfällt es in einen geschichtlichen Teil, der von der Entstehung und Art der älteren Ansiedelungen handelt, und einen statistischen, der der Menge der deutschen Bevölkerung und ihrer Bewegung gewidmet ist. Einen dritten, anthropogeographischen Teil, der wegen der vielen, gerade hier zusammenstofsenden ethnographischen und geographischen Gegensätze besonders lehrreich wäre, vermifst man nur ungern.

Aus dem Inhalte sei folgendes angeführt: in den älteren Zeiten tritt uns überall die Bedeutung der Gesamtheit, der Gemeinde entgegen, derart, dafs Wald und Wiese und fast alles Ackerland Gemeinbesitz waren und auch die einzelnen Höfe unter Umständen wieder an die Gesamtheit zurückfielen. Bei der Bestellung der Ländereien herrschte anfangs strenger Flurzwang. Die Menge der deutschen Ansiedeler erlitt bald nach der Besiedelung durch die Mongolen und Türken eine starke Verminderung, ist jedoch seitdem in einer steten Zunahme begriffen: sie betrug z. B. Ende des sechzehnten Jahrhunderts etwa 68000 Seelen, im Jahre 1765 etwa 121000 Seelen und 1890 rund 195000 Seelen. Am geringsten war die Zunahme in der Zeit von 1850 bis 1880 infolge des plötzlichen Überganges von der Natural- zur Geldwirtschaft, der besonders für die Landgemeinden vorübergehend viele Nachteile mit sich brachte.

Monteil, De Saint-Louis à Tripoli par le Lac Tchad. Voyage a Travers du Soudan et du Sahara. Accompli pendant les Années 1890—91—92. Paris, Félix Alcan, Éditeur.

Der Vertrag vom 5. August 1890, welcher die Grenzen zwischen den Ansprüchen Frankreichs und Englands in Oberguinea und dem westlichen Sudan regelt, mufste in Frankreich den lebhaften Wunsch nach einer neuen Kenntnisnahme jenes weiten, zwischen dem Niger und Bornu gelegenen Gebietes von Sokoto erwecken, welches seit Barths Anwesenheit in den Jahren 1850 bis 1855 kein Europäer besucht hat. Monteil fiel die Aufgabe zu, im Auftrage und mit Unterstützung der französischen Regierung diesen Wunsch zu verwirklichen. In der Zeit vom 9. Oktober 1890 bis zum 10. December 1892 hat er die Strecke von St. Louis über den Tsad bis Tripolis, einen Weg von etwa 8000 km, in Begleitung von nur einem Europäer und zwölf Sudanesen, deren Zahl sich durch Entlaufen bald auf acht verminderte, zurückgelegt — gewifs eine grofsartige Leistung, der gegenüber die Bescheidenheit, mit der Monteil in seinem Buche von sich selbst spricht, doppelt wohlthuend berührt.

Die Reise ging von St. Louis über Kita nach Sikoro am oberen Niger; von da wurde das Nigerknie abgeschnitten, indem Monteil durch Tiebas Staaten und über Wagadugu nach Say am Niger zog; weiterhin ging es ziemlich geradlinig nach dem Tsadsee und von da über Mursuk nach Tripolis.

Leider haben die vielfachen Anforderungen, die seitdem an seine Thätigkeit gestellt wurden, den Verfasser gezwungen, wie er in der Vorrede mitteilt, die Veröffentlichung der wissenschaftlichen Ergebnisse seiner Reise auf eine günstigere Zeit zu verschieben. So ist vorläufig nur ein für weitere Kreise berechnetes Buch entstanden, das die eigentlichen Reiseerlebnisse mit behaglicher Ausführlichkeit schildert. Auch die beigefügten zahlreichen Abbildungen zeigen denselben Charakter: sie sind sehr schön ausgeführt, bieten aber wenig Charakteristisches. Eines von ihnen, vermummte Zauberer darstellend, besitzt übrigens eine verzweifelte Ähnlichkeit mit einem Bilde Bingers.

In die Darstellung sind eine Anzahl politischer und persönlicher Angaben eingeflochten. So ist Barths Geschichte Bornus durch einen kurzen, die jüngste Zeit behandelnden Abrifs ergänzt: der bei Monteils Anwesenheit regierende Scheik Ashim erscheint als ein weichlicher, vor Unruhen bangender Herrscher, der dem Abbröckeln des weiten Reiches keinen Einhalt zu thun weifs und in kurzsichtiger Verblendung versäumte, dem von dem Araber Rabbah bedrängten Nachbarlande Baghirmi rechtzeitig zur Hilfe zu kommen — eine Unterlassungssünde, die er seitdem, bei dem weiteren Vordringen Rabbahs, bereits mit dem Verluste seines Thrones gebüfst haben soll. In Mursuk zog Monteil neue Erkundigungen über das Ende Fräulein Tinnés ein: danach fällt der Mord einem andern Araber zur Last, als man bisher annahm.

Braunschweig. A. Vierkandt.

Aus allen Erdteilen.

— Der Ursprung der einheimisch amerikanischen Kultur. Unter dieser Überschrift findet sich in der Zeitschrift Science, Nr. 17, vom 26. April 1895 folgende Ausführung von D. G. Brinton: „Unter den Amerikanisten Europas zählt Dr. Eduard Seler wohl mit zu den hervorragendsten. Er ist Dozent der Archäologie an der Universität Berlin und seine zahlreichen Arbeiten sind von dauerndem Werte. Zwei seiner neuesten Arbeiten sind besonders bemerkenswert. Die eine im Globus (Bd. 65, Nr. 20) unter dem Titel „Wo lag Aztlan, die Heimat der Azteken"? war hervorgerufen durch einen Artikel des Herrn Wickerham in der Science vom 8. Dezember 1893, in welchem dieser Herr „Asiatische Analogieen" zwischen den Azteken, den Puget Sundindianern und verschiedenen asiatischen Stämmen darzulegen sich bemühte. Selers zweite Arbeit ist ausführlicher. Sie ist betitelt: „Über den Ursprung der alten Civilisation Amerikas" und erschien in den preufsischen Jahrbüchern (Bd. 79, 1895).

In diesen geschickten und scharfen Schriften reiht er mit meisterhafter Kraft die Beweise aneinander, welche darthun, dafs die Kultur des alten Amerika in allen ihren Einzelheiten einheimisch war, ausgehend von verschiedenen voneinander unabhängigen Mittelpunkten und in keinem Punkte oder Stück von Lehrern jenseits des Oceans oder jenseits der Beringsstrafse herzuleiten. „Die amerikanische Wissenschaft," sagt er treffend, „kann nur dabei gewinnen, wenn sie ein für allemal die fruchtlosen Versuche aufgiebt, eingebildete Beziehungen zwischen den Kulturen des alten und des neuen Kontinentes aufzustellen," und weist deutlich nach, dafs es gerade die Unabhängigkeit der historischen Beziehung ist, die der amerikanischen Archäologie die gröfste Bedeutung verleiht.

In seltsamem und trübem Gegensatz zu diesen wahrhaft wissenschaftlichen Ansichten stehen die Anstrengungen einer hiesigen Schule amerikanischer Gelehrter, die veralteten (time-worn) Hypothesen der asiatischen und polynesischen Einflüsse auf die ursprüngliche Kultur unseres Erdteiles wieder zu Ansehen zu bringen. Der gegenwärtige Führer dieser auf falschem Wege befindlichen Richtung ist Prof. O. Mason, dessen diese Frage behandelnde Arbeiten im Internationalen Archiv für Ethnographie und im American Anthropologist die tiefste Gelehrsamkeit und die Gewandtheit verraten, mit derselben für eine verlorene Sache einzustehen. Seine letzte Arbeit „Similarities of Culture" (Americ. Anthrop., April 1895) ist eine so ausgezeichnete, dafs es um so peinlicher ist, wenn man sieht, dafs ihre wahre Absicht darin besteht, eine abgethane Chimäre zu stützen. Es ist zu hoffen, dafs die Arbeit nicht die jüngeren Arbeiter dieser Richtung beeinflussen möchte, ihre Kräfte im Verfolgen dieser Irrlichter (will-o-the wisps) der Wissenschaft zu verschwenden, die sie doch nur zu unnützen Untersuchungen führen würde."

— Eine dänische Expedition zur Untersuchung des Fahrwassers von Grönland ist im Mai von Kopenhagen abgesegelt. Der dänische Reichstag hat dazu 150 000 Kronen bewilligt. Die Dauer der Expedition ist auf zwei Jahre berechnet. Als Vorbild dient die norwegische Untersuchungsreise unter Mohn (1876 bis 1878); die Geräte und Instrumente sind nach jenen der deutschen Planktonexpedition gearbeitet. Expeditionsschiff ist der „Ingolf", Kapitän Wandel, dem drei Zoologen (Dr. Jungersen, Dr. Hansen, Lundbek), ein Botaniker (Ostenfeld-Hansen) und ein Chemiker (Knudson) beigegeben sind. Das nächste Ziel ist die Dänemarkstrafse, von wo aus die Davisstrafse und Baffinsbai besucht werden sollen.

— Die staatliche Organisation der englischen Kolonieen in Kapland entwickelt sich schrittweise und sehr naturgemäfs. Altengland gründet die Kolonieen und die englische Regierung unterstützte sie Jahrzehnte lang mit Geld und Truppen; sind sie erstarkt und gefestigt und verlangen die Kolonisten Unabhängigkeit vom Mutterlande, dann wird ihnen unter Vorbehalt einer königlichen Oberaufsicht Freiheit und Selbständigkeit in dem Bewufstsein gewährt, dafs, nachdem die wirtschaftlichen und socialen Beziehungen zur Heimat unausrottbare Wurzeln geschlagen, die Entwickelung des neuen Staatswesens durch die Lust an unbehinderter Thätigkeit gefördert und dadurch der merkantile Nutzen für das Mutterland nur gesteigert wird. So wurden aus den Kronkolonieen des Kap, Westgriqualand und Natal, allmählich Kolonieen mit Selfgovernment. Die mächtigste englische Kolonie an der Südspitze Afrikas ist jetzt die Kapkolonie. Ihre Politik ist auf zweierlei gerichtet; erstens, die noch vorhandenen Kronkolonieen zu absorbieren, und zweitens, mit den übrigen selbständigen Staatswesen, nämlich mit Natal, Orange-Freistaat, der Südafrikanischen Republik und endlich mit Rhodesia (Matabele- und Maschonaland) eine grofse, von englischem Geist geführte südafrikanische Konföderation zu bilden. Vertreter dieser weitausschauenden Politik ist Cecil Rhodes, der Premierminister in der Kapstadt. Wie er es im vorigen Jahre durchgesetzt hat, dafs das bisher den Kaffern überlassene Pondoland trotz bedeutender Kosten sofort der Kapkolonie einverleibt wurde, so hat er jetzt einen weiteren Schritt gethan zur Ausführung seines grofsen Planes, indem er am 2. Mai d. J. dem Kapparlament den Vorschlag unterbreitete, die Kronkolonie, Englisch Betschuanenland, zu annektieren. Er war es, welcher vor zehn Jahren die englische Regierung bestimmte, dieses Land, welches den Zugang zum oberen Sambesi versperrte, durch General Warren 1886 zu besetzen und den Boers zu entreifsen. Zu diesem kostspieligen Unternehmen wären damals die Kapkolonisten nicht zu bewegen gewesen. Jetzt aber, da die, wenn auch mäfsige Produktionsfähigkeit des Betschuanenlandes und seine Wichtigkeit für die Verbindung mit den Niederlassungen südlich vom Sambesi offenbar geworden, jetzt ist die Bereitwilligkeit vorhanden, von Altengland den Besitz und zugleich die Lasten zu übernehmen. Die Geneigtheit der englischen Regierung läfst sich voraussetzen; denn die Kronkolonie Betschuanenland mit einem Flächeninhalt von 184 980 qkm und etwa 60 000 Einwohnern wirft bei einer jährlichen Ausgabe von 150 000 Pfd. Sterl. nur ein Erträgnis von 50 000 Pfd. Sterl. ab. Der englische Steuerzahler wird wohl zufrieden sein, wenn ihm jährlich 100 000 Pfd. Sterl. erspart werden, und die Kapkolonie wird es verstehen, die Verwaltungskosten bedeutend zu ermäfsigen, deren Hauptposten nahezu 95 000 Pfd. Sterl. für die Erhaltung einer Schutztruppe ausmacht.

Ein ganz ähnlicher Prozefs spielt sich auch in Natal ab. Dieses trachtet nach der Inkorporation der noch bestehenden Kronkolonie Zululand; ein Anzeichen dieses Bestrebens tritt in der Thatsache hervor, dafs der Gouverneur von Natal, und nicht die englische Regierung, die Vereinigung von Tongaland mit Zululand im April d. J. proklamierte. Tongaland, ein Küstenstreifen von 3320 qkm, liegt südlich der portugiesischen Besitzungen an der Delagoabai und wurde bisher von einheimischen Fürsten beherrscht. Die Erklärung des englischen Protektorates über Tongaland rief in Transvaal grofse Erregung hervor; hatte doch die Südafrikanische Republik mit Wissen und Zustimmung von England 1887 Verträge mit zwei Häuptlingen in den Lembobergen, im Hinterlande von Tonga, abgeschlossen und hoffte auf diese Weise sich einen freien Zugang zum Meere zu schaffen. Für Transvaal wäre es nun von höchster Wichtigkeit, wenn Zulu- und Tongaland an Natal überliefert würden, wie voraussichtlich Betschuanenland an die Kronkolonie; denn mit der stets bewiesenen Zuvorkommenheit Natals könnte Transvaal leichter ein befriedigendes Abkommen treffen, als mit der zugeknöpften Principienfestigkeit des englischen Ministeriums.

Brix Förster.

— Die Meteoreisensteine bei Kap York. Während seiner letzten Expedition nach Nordgrönland (1893/94, vergl. Globus, Bd. 66, S. 307) hat Peary in Begleitung Lees auch den bekanten Meteoreisensteinen bei Kap York einen Besuch abgestattet. Ihr Vorhandensein war bereits seit John Rofs' Expedition im Jahre 1818 bekannt; auch wufste man, dafs die Eskimos Bruchstücke von ihnen loszulösen und zu Messerklingen zu verarbeiten pflegen. Seit Rofs aber hat bis zu Pearys Expedition niemand die Stelle wieder aufgesucht. Die Eingeborenen erzählten dem letzteren von drei verschiedenen Eisenmassen, deren Lage sie näher angaben; doch nur eine bekam Peary wirklich zu Gesicht, nachdem seine Begleiter die auflagernden Schneemassen beiseite geräumt hatten. Ihre Oberfläche war von einer schwarzbraunen Rostschicht bedeckt, in die stellenweise grüne Flecken eingesprengt waren. Die Masse bestand ersichtlich aus reinem Eisen und war so weich, dafs man sie mit einem Messer schneiden konnte. Die Schnittflächen zeigten einen hellen silbernen Glanz (The Geographical Journal, 1895, p. 488).

Herausgeber: Dr. R. Andree in Braunschweig, Fallersleberthor-Promenade 13. Druck von Friedr. Vieweg u. Sohn in Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DER ZEITSCHRIFT „DAS AUSLAND“.

HERAUSGEBER: DR. RICHARD ANDREE. VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXVIII. Nr. 4. BRAUNSCHWEIG. Juli 1895.

Die Kulturentwickelung Finnlands.

Von N. v. Köppen. Dorpat.

I.

„Herää Suomi!“ [1]) (Erwache Finnland!)
„Nouse, riennä Suomen kieli!“ [2])
(Erhebe dich, beeile dich, finnische Sprache!)

Ist jeder einzelne Mensch, dem Energie gegeben, glücklich zu preisen, wieviel mehr freut und imponiert uns die Energie einer ganzen Nation, deren Heimat durch Lage, Klima und Boden eine sehr beeinträchtigte, stiefmütterlich bedachte Landschaft ist, wo nur die Energie des Menschen dem harten, kalten Felsen ein Stück Brot abringt und abtrotzt, die leibliche Existenz zu erhalten, wo nur die Energie seine Intelligenz aufeuert und ihn befähigt, zu einer so hohen Kulturstufe hinanzusteigen, wie wir sie in Finnland antreffen. Ja, in Bewunderung nur und Hochachtung können wir dem Finnländer unsere ganze Sympathie zollen, wie unsere vollste Anerkennung. Meine Absicht ist es nicht, hier einen Hymnus auf diese Energie anzustimmen, die den Finnländer geradezu dem Amerikaner zur Seite stellt, nur einzelne kleine Beispiele und Streiflichter kann ich geben aus Selbstgeschautem und Erfahrenem bei der vielen Berührung, die ich mit Finnland gehabt habe von meiner Kindheit an.

Einer eigentlichen eingehenden Schilderung eines Volkes müfste vorangehen die Schilderung seines Landes; der Charakter des Landes beeinflufst jenen des Menschen, sein ganzes Sein und Wesen; darum müfste die Reihenfolge sein: Land, Leute, Körper, Geist. Wir beschränken uns auf den letzteren, uns interessiert im Augenblick die Intelligenz. Unser Augenmerk geht eben auf den Finnen allein, auf seinen inneren Menschen.

Welchen Eindruck macht nun der Finne zunächst und wie war das Urteil über denselben bis etwa vor 50 Jahren? In seiner lappischen, tief über die Ohren gezogenen Fellmütze sieht auf den ersten Blick der vorherrschend brachycephale Finne schläfrig, indolent, ja dumm aus, und in der That hielt man ihn ganz allgemein dafür noch vor etwa 50 Jahren. Der göttliche Funke jedoch hatte auch den Finnen durchzuckt. Er fühlte sich geboren zu Edlerem und Höherem, als allein zum alltäglichen Kampf ums Dasein, zum Kampf mit den Elementen und mit seinem hungrigen Magen.

Die Intelligenz Finnlands lag zunächst bei den Schweden daselbst allein. Sie hatten vor etwa 600 Jahren Finnland erobert, d. h. den Strand des Bottnischen und Finnischen Meerbusens besetzt, und wo sie mit Finnen in Berührung kamen, mufsten diese Schweden werden: ihre Namen wurden schwedisch, ihre Sprache wurde schwedisch. Und doch verhalten sich die schwedisch Redenden zu den finnisch Redenden wie 1 zu 8. Finnlands Verbindung mit Schweden ist die Quelle vieler Vorteile gewesen: Christentum, Civilisation des Westens, eine Konstitution und liberale Gesetze. Daher wurde die schwedische Sprache die Sprache der Schule, der Verwaltung, der Gesellschaft [3]).

Die finnische Sprache wurde zur Schriftsprache erst mit der Einführung der Reformation. 1527 war die Bibel ins Finnische übersetzt, und statt der lateinischen Sprache bediente man sich von nun ab in der schwedischen Kirche der schwedischen, in der finnischen der finnischen Sprache. Die Reformation machte zuerst das Bedürfnis nach religiösen Büchern fühlbar und veranlafste Michael Agricola 1542 zur Ausgabe eines finnischen ABC-Buches und der ersten finnischen Bücher, und zwei Jahrhunderte

[1]) „Herää Suomi!“ war das Thema zu einer feurigen Rede des grofsen Redners Lauri Kivikäs aus Helsingfors, die er 1890 in Pykenä bei Tammerfors hielt, der ich beiwohnte, leider aber stets nur besagten feurigen Aufruf verstand.

[2]) So hebt eines der vaterländischen Lieder Ahlquists an.

[3]) Das finnländische Schwedisch hat sich aber im Laufe der Zeit derart vom „Reichsschwedisch“ entfernt, dafs ein gemeinsamer Entwickelungsgang fortan ausgeschlossen zu sein scheint. Wir beobachten hier dieselbe Erscheinung, wie sie die Entwickelung des Englischen in Nordamerika bietet, ja Magister E. Lagus glaubte sogar in einem interessanten, 1894 in Helsingfors gehaltenen Vortrage über „das finnländische Schwedisch als Bühnensprache“, vorhersagen zu können, dafs es dem Schwedischen in Finnland ebenso ergehen wird, wie es dem Dänischen in Norwegen ergangen ist, wo sich dieses dermafsen verändert hat, dafs es in Dänemark nicht mehr verstanden wird. In der Litteratursprache ist der Unterschied zwischen dem finnländischen und dem schwedischen Idiom nicht so grofs, wie in der Umgangssprache. Allerdings giebt es auch in Finnland verschiedene Dialekte, aber diese sind doch relativ wenig untereinander abweichend und zeigen eine steigende Tendenz zur Konsolidierung. Und dies sei das Ziel, wohin man mit allen Kräften streben müsse, um ein „finnländisches Hochschwedisch“ herbeizuführen. Das finnländische Idiom müsse zu diesem Zwecke auch weiterhin wissenschaftlich untersucht und gründlich in den Schulen gepflegt, sowie vor allem auf der schwedischen Bühne eingeführt werden, welche als der zukünftige Centralherd des finnländischen Idioms betrachtet werden müsse. — Das schwedische Theater in Helsingfors bezieht seine Kräfte vorzugsweise aus Schweden, da die einheimische Bühnenkunst bis jetzt nur wenige und obendrein mittelmäfsige Talente gezeitigt hat. Um diesem Mangel abzuhelfen, wurden vor etwa zwei Jahren der dramatische Verein und eine Theaterschule gegründet, deren Vorsteher der ausgezeichnete Schauspieler A. Lindfort ist. Bis jetzt hat sich das finnländische Schwedisch noch nicht auf der Bühne eingebürgert, aber den vereinten Kräften der Theaterschule und des dramatischen Vereins dürfte es doch schliefslich gelingen, dieses Ziel zu erreichen.

lang bildeten Erbauungsschriften, Originale und Übersetzungen den Inhalt der finnischen Litteratur.

Erst unter dem Einflufs der neuromantischen Schule in Deutschland, deren Hauptrepräsentanten die Brüder Schlegel waren, nachdem schon Herder das Interesse für das Volkslied geweckt, begann man auch in Schweden und Finnland der Volksdichtung eine gröfsere Aufmerksamkeit zu widmen.

In den letzten Jahren des vorigen Jahrhunderts lebte der Professor Gabriel Porthan († 1804), dem 1816 das dankbare Finnland ein Denkmal in Åbo gesetzt hat, wo er gewohnt und gewirkt hat und beerdigt ist. „Es hat an der Universität Finnlands keinen Mann gegeben, der den Namen Porthans an glanzvollem Ruhm überstrahlte. Mit diesem Namen beginnt ein neuer Zeitabschnitt in den Annalen unserer Universität und unseres ganzen Landes. Per Brahe [4]) gründete eine Universität in Abo und Porthan taufte sie zu einer „finnischen“ Universität. Er war der Erste, der seine Stimme für die Kultivierung der Sprache, der Geschichte, der Dichtkunst und der ganzen Litteratur des Vaterlandes erhob, und er war auch der Erste, der mit Ernst Hand ans Werk legte. Porthan hat als Mann der Wissenschaft in vielen Richtungen gewirkt, aber während seiner ganzen Wirksamkeit hat er vor allen Dingen das Vaterland vor Augen gehabt, und seinen gröfsten Ruhm hat er bei der Nachwelt als Geschichtsschreiber Finnlands geerntet...“ Also begann Alexander Castrén am 9. November 1849 seinen Vortrag über die „Ursitze des finnischen Volkes“.

Finnland bleibt Porthan ewig dankbar dafür, dafs er durch seine Erforschung des Heimatlandes im finnischen Volke das Selbstbewufstsein geweckt hat. Aber auch andere Verhältnisse trugen das Ihre dazu bei. Finnland, von Schweden losgetrennt, mit Rufsland verbunden, ward geweckt zu innerer Entwickelung der finnischen Nationalität, und die Thätigkeit Porthans bildete somit gleichsam den ersten Anstofs zu einer Emancipation und Entwickelung des Volkes, wie man sie zunächst gar nicht zu ahnen vermochte.

Mächtig begann der finnische Nationalgeist sich zu regen — wie es scheint zunächst in der studierenden Jugend — und ein in Schweden 1810 erschienenes Werk beklagt damals schon die an der Universität zu Åbo zunehmende „Fennomanie“. „Fennoman“ wurde bald ein Scheltwort für alle Nationalfinnen, welche ihre schwedisch gesinnten Gegner ihrerseits „Swekomanen“ schalten [5]).

Schon Gabriel Porthan hatte mit seinen Schülern mit Eifer und Erfolg Material für die Geschichte, Ethnographie und Geographie Finnlands gesammelt und ein gröfseres Werk „De poësie fennica“ geschrieben; Ganander und Lenqnist († 1808) hatten finnische Sprachschätze, Rätsel, Mythen gesammelt; aber erst 1809, kann man sagen, begann man die finnische Sprache wissenschaftlich zu bearbeiten und kam Leben in die finnischen Forschungen. Der deutsche Schröter und der Arzt Zacharias Topelius veröffentlichten eine Sammlung finnischer Runen (Gesänge), der Erstere mit einer deutschen Übersetzung. Renvall gab 1826 das „Lexikon linguae fennicae“ heraus, und Sjögren († 1855) begründete die vergleichende finnische Sprachforschung. Gottlund, Poppius, Tickler, Kallio und Andere schrieben lyrische Gedichte; als bedeutender Lyriker aber ist namentlich Oksanen (August Ahlquist) zu nennen, ein ausgezeichneter Fennolog [6]). Die hervorragendsten Vertreter der Neuromantik in Finnland, Linsén, Arvidson und v. Becker, stellten jetzt (1820) die finnische Sprache gleich als „Muttersprache“ hin, da die Mehrzahl des Volkes finnisch sprach, und forderten, dafs auch die Bildungssprache des Landes finnisch sein sollte. Der Letztere setzte dies auch gleich in die That um und gründete im selben Jahre die erste finnische Zeitschrift, die von längerer Dauer und von Erfolg begleitet war. Jetzt konnte sich ein finnisches Wochenblatt acht Jahre halten (1820 bis 1827) — Arvidson aber, der in einer schwedischen Zeitung propagandierte, dafs die Finnen in geistiger Beziehung sich auf eigene Füfse stellen sollten, mufste für diese patriotische Idee, für seine Fennomanie leiden, wurde verfolgt, aus dem Lande verbannt und ging nach Schweden. — 1823 erteilt Kaiser Alexander I. Sjögren zu Reisen im östlichen Rufsland, um die finnischen Völkerstämme zu erforschen, auf zwei Jahre 6000 Rubel; 1826 fügt Kaiser Nicolaus I. wieder 6000 dazu, item für zwei Jahre, für denselben Zweck; worauf Sjögren dann im Laufe von fünf Jahren auf Karren, zu Pferde, mit Renntieren, zu Fufs und zu Wasser, im ganzen 18432 Werst zurückgelegt hat, aber auch reiche Schätze in sprachlicher Hinsicht heimbringt. — Der Arzt Lönnrot (Elias, geb. 9. April 1802 in Sammatti, 1853 bis 1862 Professor der finnischen Sprache in Helsingfors) sammelt mit vielem Fleifse Volkslieder, giebt 1840 den „Kanteletar“ [7]), d. i. die alten Lieder des finnischen Volkes, heraus, sammelt Sprichwörter (die 1842 erscheinen), Rätsel (1844), Zauberformeln und Beschwörungsformeln (1880) des finnischen Volkes, setzt die Sammlung der Runen fort und stellt aus letzteren das grofse finnische Volksepos „Kalewala“ zusammen, eins der gröfsten Epen der Weltlitteratur und zugleich die Hauptquelle für die finnische Mythologie [8]). Elias

[4]) Per Brahe war von 1637 bis 1648 und 1648 bis 1654 Statthalter. Am 12 September 1880 feierte man dessen 200-jährigen Todestag.

[5]) Ein richtiges Bild des Parteiantagonismus giebt eine im Sommer 1885 im „Daheim“ erschienene kleine Erzählung unter dem Titel „Sigrit“.

[6]) Die träumerische Melancholie, die ja den Grundton des nordischen Volksliedes überhaupt bildet, finden wir bei dem finnischen Liede gar oft zu intensiverer Trauer und zu einer so düsteren Lebensanschauung gesteigert, wie sie kein anderes Volk in dem Spiegel seiner nationalen Dichtung aufweist. (Ausland 1881, Nr. 19.) Alle finnische Volsdichtung besteht aus dem sogen. „Runometer“, vierfüfsigen Trochäen mit reichem Stabreim. In den neueren Volksliedern kommt der Endreim noch hinzu.

[7]) Die alten lyrischen Runen des finnischen Volkes sind von Lönnrot herausgegeben im ersten Teile des Kanteletar. Diejenigen meiner Leser, denen die finnische Sprache fremd, können ihre Schönheiten kennen lernen durch die deutsche Übertragung von Hermann Paul („Kanteletar, die Volkslyrik der Finnen“, Helsingfors 1882), dessen Übersetzung des Kalewala auch sehr gelungen ist.

[8]) Die Provinzen Savolax und Östrabotnien haben H. G. Porthan und Ch. Ganander (Ende des 18. Jahrhunderts), wie Topelis und Gottlund (in den ersten Jahren des 19. Jahrhunderts) eine bedeutende Menge Runen geliefert. Gottlund allein fand ihrer 764, darunter man recht vollständige mythologische Runen trifft. Leider hat Lönnrot sie nicht zur Kalewala verwenden können, indem die Gesellschaft der finnischen Litteratur dieselben erst seit 1875 besitzt. — Bereits im Jahre 1820 hatte der im Jahre 1858 verstorbene Prof. F. v. Becker, dem man auch eine scharfsinnige Bearbeitung der finnischen Grammatik verdankt, einen Versuch gemacht, eine Anzahl von Liedern, welche sich um Wäinämöinen bewegen, zu einem Ganzen zu vereinigen. Diesem Beispiel verdanken wir es wahrscheinlich, dafs Dr. Lönnrot den Gedanken fafste, die noch unter dem Volke fortlebenden Lieder von Wäinämöinen, Ilmarinen und Lemmienkainen zu einem Epos zusammenzufügen. Zu dem Zwecke unternahm er im Jahre 1828 und 1831 Wanderungen durch verschiedene Gegenden Finnlands. Reichste Ausbeute gewährten ihm jedoch die aufserhalb des eigentlichen Finnland von Finnen bewohnten Gegenden, namentlich verschiedene Strecken des Archangelschen Gouvernements, welche er im Jahre 1832 bereiste. Drei Jahre darauf erschien die „Kalewala“ in 32 Gesängen mit etwa 12000 Versen. Die deutsche Bearbeitung dieser neuen Ausgabe erschien 1852 in Helsingfors. — Die vollkommenste Wieder-

Lönnrot kann daher mit Recht als ein endlicher Begründer der finnischen Schriftsprache bezeichnet werden. Aufserdem hat er ein grofses finnisch-schwedisches Lexikon (1865) herausgegeben mit grofsartigem Sprachmaterial, ferner eine finnische Botanik, ein ärztliches Hausbuch und eine Gesetzsammlung und damit die Grundlage einer Terminologie dieser Wissenschaft gebildet. — Im Sommer 1846 durchstreiften der finnische Student Europäus und der Magister Reinholm einen Teil des St. Petersburger Gouvernements als „Runen-Sammler" (Rune = Lied); als Resultat dieser ersten Reise durch Ingermanland veröffentlichte Europäus 1847 den „kleinen Runenschmied", worin auch ein bedeutendes Stück der schönen Kullerwo-Episode der „Kalewala" enthalten ist. (1860 bekam der junge Poet Alexis Kivi einen Preis für seine Tragödie „Kullerwo")[9]). Von den älteren Runensammlungen sind jene von Lönnrot und Europäus die bedeutendsten. — Im Sommer 1847 wieder durchwanderten Warelius („Beiträge zur Kenntnis Finnlands in ethnographischer Beziehung" von Andreas Warelius, St. Petersburg, 1849), Rindel, Palander forschend das eigene Heimatland. 1852 bis 1856 übergiebt E. Rudbäck, bekannt unter dem litterarischen Pseudonym Eeri Salmalainen, dem Publikum vier Bände 1850 mit A. Rothman gesammelter Fabeln und Märchen des finnischen Volkes. Diese Fabeln erst weisen auf die verschiedenen Dialekte hin. Das Studium der finnischen Dialekte[10]), belebt durch Aminoff und A. Genetz, wählt zu allererst die Fabeln und Märchen des Volkes als die besten Sprachproben. Eine lange Serie von Märchen erschien als Supplement zu den etymologischen Studien über die finnischen Dialekte. 1881 hatten diese Märchen und Fabeln eine noch gröfsere Wichtigkeit, indem sie E. N. Setälä die Basis zu syntaktischen Studien wurden. Ebenso waren es die Märchen und Fabeln, die die Stenographie in Schwung brachten, als man anfing, dieselben in rein folkloristischem Interesse zu sammeln, indem man ihrem Stil und ihrem Inhalt die meiste Aufmerksamkeit schenkte. J. Sjöroe war der Erste, der 1880 den Weg zur Stenographie bahnte, dessen Spur die geschicktesten Folkloristen später folgten[11]). — Soweit die folkloristischen Studien in Finnland.

1883 giebt Albin Lönnbeck „Studier finska vitterhetten efter 1830" (Studien über finnische Dichtung nach 1830) heraus (Helsingfors, Beichers Verlag 1883. 8. 32 S.). Dieses Werkchen war die erste zusammenfassende Arbeit über die noch junge finnische Kunstdichtung und daher sehr willkommen. Das Buch giebt auch ein recht ausführliches einleitendes Kapitel über finnische Volkspoesie und könnte daher mit Recht auf den Titel „Geschichte der finnischen Litteratur" Anspruch machen.

Seit der Mitte unseres Jahrhunderts sehen wir so Bewegung kommen in die Intelligenz der Finnen: sie regt sich, sie lebt — und wieder ist es die Energie, die diesen Funken angefacht, aufgefangen und in strebsame, fruchtbringende Thätigkeit umgesetzt hat. Junge strebsame Leute ergreifen den Wanderstab und machen sich auf den Weg, zu forschen und zu sammeln — sei es zu-

---

gabe der Schönheiten der Kalewala ist die von Julius Krohn in seiner Geschichte der finnischen Litteratur, deren erster, der Kalewala gewidmeter Teil, in finnischer Sprache erschien und ins Schwedische übersetzt wurde. Eine deutsche Übersetzung dieser ästhetischen Studie ward publiziert in Veckenstedts „Zur Volkskunde", 1891. Das Kapitel über die Volksepopöen ist ins Deutsche in Steinthals „Zeitschrift für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft", 18. Band, übersetzt. — Der hohe Werth der Kalewala für die Geschichte der epischen Poesie und ihre Bedeutung für die nordische Mythenforschung wurde im Jahre 1846 durch Jakob Grimm in das hellste Licht gestellt. — Alle die Runen der Kalewala, von denen man sicher weifs, dafs sie gesungen worden sind, stammen aus der Heidenzeit. — Dafs aber der Entstehungsgang der Kalewala seinen Weg von West nach Ost nimmt, wie Krohn („les collections folkoristes de la société de littérature finnoise", Helsingfors, 1891) aufstellt, und vollends unter dem Einflusse der Skandinavier, Litauer und Russen (S. 16 und 17), das möchte ich bezweifeln, bis auf dessen allerletzten Teil freilich, wo das Christenthum schon seinen Schein von Westen her — im 10. Jahrhundert — darauf wirft. Ich traue den Finnen in der Sagenbildung ebenso viel Selbständigkeit zu, wie wir solche bis tief in den grofsen Ocean hinein finden, indem durch stets gleiche Entwickelung des menschlichen Denkens und Auffassens hier wie da erstaunliche Parallelen gezeitigt werden. Ich mufs an Penke denken, der die Odysseussage in Skandinavien entstehen sieht!

[9]) In den sechziger Jahren fand das Drama und der Roman den ersten berufenen Vertreter in Alexis Kivi (Stenvall). Mit frischem und gesundem, wenn auch oft derbem Realismus und gutem Humor führt er seine Gestalten vor, wenngleich die Technik häufig mangelhaft ist. Von den Zeitgenossen sehr verschieden beurteilt und zum Teil scharf verurteilt, werden seine Arbeiten heutzutage im Zeitalter des Realismus als Urquellen des Schönen gepriesen. In der That ist Kivi epochemachend gewesen, insofern er mit der Romantik brach und das wirkliche Leben schildert, wie es ist. (Max Buch, „Aus dem Lande der tausend Seen".) Er lebte im Elend und starb im Irrenhause.

[10]) In den alten epischen Liedern der Finnen hat sogar jedes Dörfchen seine besonderen Singweisen, ganz wie Dialektverschiedenheiten in der Sprache.

[11]) Von den finnischen Fabeln sind nur die Tierfabeln publiziert und bilden eine vollständige und geographisch geordnete Sammlung. (Über Fuchsfabeln sind wissenschaftliche Studien gemacht. Siehe auch „Mann und Fuchs. Drei vergleichende Märchenstudien" von Kaarle Krohn, 1891). Die Sprichwörter haben wohl eher als die anderen Gebiete des Folklore die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt; schon im 17. Jahrhundert fing man an, sie zu sammeln. Die erste folkloristische Sammlung, die in finnischer Sprache gedruckt ward, ist jene der Sprichwörter von H. Florinus, 1701. (Die Universität wie die Gesellschaft für finnische Litteratur besitzen die nun einzigen Exemplare davon.) Eine Auswahl derselben ist von Elias Brenner ins Schwedische übersetzt. Die reichhaltige Sprichwörtersammlung von Porthan und Ganander, gesammelt zu Ende des 18. Jahrhunderts, sind Manuskripte geblieben. 1806 gab J. Judén eine Sammlung Sprichwörter heraus. (Alle diese besagten Sammlungen, wie die 1842 herausgegebene reichhaltige von Lönnrot, sind alphabetisch geordnet, wie es eben auch Aspelin und Forsman thun für die Gesellschaft für finnische Litteratur.) Die meisten und wertvollsten Sammlungen sind in Savolax gefunden; wir wollen solcher des allzu früh verstorbenen A. Kinnunen nur erwähnen. Das Volk von Savolax (Ostfinnland) würzt sogar seine einfachsten Reden mit Sprichwörtern, die im alten finnischen Metrum, gewöhnlich zwei oder mehr parallele Strophen bilden. — Eine finnische Sprichwörtersammlung finden wir in Sjögrens „Historisch-ethnographischer Abhandlung über den finnisch-russischen Norden" (1861, I. Teil). — Die Rätsel des Volkes bilden ungefähr 10 Proz. der Sammlungen der Gesellschaft für finnische Litteratur. Sie sind fast alle metrisch und bestehen gewöhnlich aus zwei oder mehreren Strophen. 1649 publizierte Eskil Petraeus in der ersten finnischen Grammatik einige Rätsel als Probe der alten finnischen Metrik. Die erste Sammlung von Rätseln wurde 1783 von Ganander gedruckt; 1844 und 1851 erschienen die zwei Lieferungen von Lönnrot, die auch esthnische Rätsel enthalten. Sie sind alle alphabetisch geordnet. — Reinholm ist wieder der Einzige, der sich mit den Spielen der Finnen beschäftigte. Er hinterliefs eine reiche Sammlung derselben, mit vollständiger Beschreibung der Spiele, Tänze und Reigen des finnischen Volkes. Er beabsichtigte die Sammlung in der Publikation der Gesellschaft für finnische Litteratur zu drucken unter dem Namen „Ilokas (= Spiele)", doch blieb solches aus. In dem letzten Jahrzehnt hat sich diese Sammlung um 200 Spiele noch bereichert. — Ich möchte hier noch beifügen, dafs auf dem bevorstehenden Rigaer archäologischen Kongrefs ein ganzer Schatz folkloristischer Sammlungen von Pastor J. Hurt ausgestellt wird, das esthnische Volksleben betreffend: 83 grofse Bände von je 800 bis 1000 Seiten enthalten 30000 (!) alte esthnische Lieder, 4000 Erzählungen und Märchen, 25 000 Sprüche, 20 000 Rätsel, mehrere Tausend Mitteilungen über abergläubische Gebräuche, eine Menge Berichte über alte Sitten, über Volksspiele und Redewendungen.

nächst nur Splitter der Sprache, der verschiedenen Dialekte und Idiome, sei es die Splitter von Liedern und Runen — im eigenen Lande, aber auch über die Grenzen desselben hinaus, wo über den ganzen weiten Norden Rufslands der Weg zu den andern finnischen Völkerstämmen durch lauter Relikten finnischer Sippen und Dialekte führt. So errangen die Palme ihres Fleifses die später gewiegten bekannten Forscher: Sjögren wurde Akademiker an der St. Petersburger Akademie der Wissenschaften; Lönnrot erregte grofses Aufsehen durch seine Zusammenstellung der „Kalewala", des karelischen Epos; Castrén, der hochgefeierte, folgte bis tief in Sibirien reichen Funden über Finnen, ihre Heimat und ihre Sprache.

Die Akademie der Wissenschaften, wie die Geographische Gesellschaft zu St. Petersburg — und in diesen beiden nicht am wenigsten der fleifsige, sich am Fleifse anderer erfreuende und anregende Peter v. Köppen [12]) — interessieren sich thätig für diesen Forschertrieb in Finnland und regen an und unterstützen die energischen Unternehmungen und Arbeiten der interessanten, unermüdlich strebsamen Finnländer [13]). Immer wieder veröffentlicht die Akademie der Wissenschaften Arbeiten der finnischen Gelehrten [14]).

Nicht minder als die Akademie der Wissenschaften und die Geographische Gesellschaft zu St. Petersburg, förderte wissenschaftliche Arbeiten und Forschungen die hier schon mehrmals erwähnte, 1831 gegründete „Finnische Litteratur-Gesellschaft" („Suomalaisen kirjallisunden Seura"), die zu ihrem Jahrestage den Todestag des unvergefslichen Henrik Gabriel Porthan gewählt, „dem sie ihr fortdauerndes Bestehen zu danken hat". In den ersten Jahren ihrer Existenz ist Präsident der Gesellschaft K. N. Keckmann [15]), Lektor der finnischen Sprache an der Universität zu Helsingfors. Die Funktion des Sekretärs war Elias Lönnrot anvertraut. — 1853 wieder ward unter der Präsidentschaft von Yrjo Koskinen ihr Sekretär und zu gleicher Zeit Redakteur des „Litteraturblad för allmän medborgerling bildning" Swen Gabriel Elmgren, der es verstand, „mit allem Patriotismus eines Finnländers und auch mit aller Bescheidenheit, welche die knappgesteckten Grenzen der Kompetenz seines Blattes ihm auferlegten, die aber durch seine Aufrichtigkeit um so liebenswürdiger war, den Anforderungen der inländischen wie der ausländischen Leser des Blattes gerecht zu werden" [16]). — Hauptaugenmerk und Hauptaufgabe der finnischen Litteratur-Gesellschaft ist und bleibt die finnische Sprache und deren Idiome und Dialekte, wie Produktionen in derselben im Volksmunde [17]). — Von 1852 begann die Gesellschaft für finnische Litteratur einzelne Beschreibungen von Gemeinden, in historischer, geographischer, statistischer, auch folkloristischer und philologischer Hinsicht anzuregen. Die erste derartige Beschreibung war jene der Gemeinde Hämeenkyrö, durch Yrjö Koskinen, beständigen Präsidenten der Gesellschaft. — Seit 1863 wieder druckt die Gesellschaft auch juristische Schriften in finnischer Sprache [18]). — Eine detaillierte Besprechung der Thätigkeit der Gesellschaft für finnische Litteratur

[12]) Köppen ist gleichsam der Vermittler der finnischen Gelehrten mit der Akademie der Wissenschaften wie mit der Geographischen Gesellschaft; er bleibt in beständiger Verbindung mit Ahlquist, Lönnrot, Castren, Warelius, Europäus u. s. w.

[13]) So, beispielsweise nur, durchforscht im Auftrage der Geographischen Gesellschaft Europäus das Gouvernement Archangel in sprachlicher Beziehung, wie den Stamm der Woten. In der Gelehrten Esthnischen Gesellschaft zu Dorpat, las am 3. November 1854 der Kandidat A. Ahlquist aus Helsingfors einen interessanten Aufsatz über die im St. Petersburger Gouvernement wohnenden Woten (Watjalaiset), welchen Volksstamm der Verfasser seinen gewonnenen Resultaten zufolge nicht für Finnen, sondern für Esthen hält, und unterstützt durch eine bedeutende Anzahl Wörter und grammatikalischer Formen seine Annahme. („Inland" 1854, Nr. 46, Sp. 771.) 1851 hatte Köppen die „Woten im St. Petersburger Gouvernement" in russischer Sprache — als Auszug aus dem erklärenden Texte zu seiner ethnographischer Karte des Petersburgischen Gouvernements — in 73 Oktavseiten bearbeitet, und die „Tschuden" als Relikten derselben erkannt.

[14]) So druckte die Akademie, es sei beispielsweise nur erwähnt, 1858 Castréns Reiseberichte und Briefe in den Jahren 1845 bis 1849; und findet Castréns aufserordentlicher Sammelfleifs bei ihr gerechte Würdigung. Bereits im Jahre 1849, also bald nach seiner Rückkehr aus Sibirien, veröffentlicht er den „Versuch einer Ostjakischen Sprachlehre nebst kurzem Wörterverzeichnisse", und, obgleich seit dem Antritt der Professur vielfach durch Amtsgeschäfte in Anspruch genommen, arbeitete er dennoch fleissig an seiner Samojedischen Grammatik, die er mit Ausnahme der Lautlehre, wenige Wochen vor seinem Tode († 25. April 1852) beendete. Diese Arbeit, welche er als das Hauptwerk seines Lebens ansah, und welche von ihm noch bei Lebzeiten als Eigentum der Akademie bezeichnet ward, wurde im Jahre 1854 im Auftrage der letzteren von Herrn Schiefner herausgegeben. Hieran schliefsen sich die nach Castréns Materialien von Schiefner bearbeiteten Wörterverzeichnisse aus den samojedischen Sprachen. Aufserdem veröffentlichte Akademiker Schiefner 1853 in einer deutschen Bearbeitung die von Castrén nach dem Antritt seiner Professur gehaltenen „Vorlesungen über finnische Mythologie". Danach gab die Akademie den „Versuch einer Tungusischen Formenlehre", und die von Castrén gehaltenen „ethnographischen Vorlesungen über finnische Völkerschaften" heraus, und demnach Castréns Sammlungen für das Jenissei-ostjakische, wie für das Tatarische, Tungusische und Burätische, die in mehr oder weniger ausgearbeiteten Grammatiken und Wörterverzeichnissen bestehen. (Beilage zu Nr. 157 der St. Petersburger Zeitung, Sonntag, den 15. Juli 1856). — 1862 erschienen im Auftrage der Akademie der Wissenschaften Castréns „kleinere Schriften, Nordische Reisen und Forschungen", herausgegeben von Anton Schiefner in St. Petersburg.

[15]) 1834 erschien das populäre Buch „Goldmacherdorf" von Zschocke, das Keckman ins Finnische übersetzte. Dies Buch ward die erste Publikation der Gesellschaft für finnische Litteratur.

[16]) Der Jahresbericht von 1853 weist auf neue Forschungen und bedeutende Arbeiten der Finnländer hin. Ich kann nicht umhin, etliches daraus hier zu erwähnen: Fleifsig wird an zwei schwedisch-finnischen Wörterbüchern gearbeitet; es erscheint das Werk „Des finnischen Volkes Fabeln und Erzählungen" („Suomen kansan satujo ja tarinoita"), das 26 zum gröfseren Teil im östlichen Finnland gesammelte Sagen enthält; als eine Frucht lang dauernder Forschungen erscheint Joh. Ad. Lindströms Sammlung von Wörtern uralischer, altajischer und kaukasischer Sprachen; Lindström ist zugleich der Verfasser der „Entstehung der grammatikalischen Formen in der finnischen Sprache" (Abo 1847), der „Finnischen Volkswanderungen" (Abo 1848), der „Zeit vor der Einwanderung der Finnen", wie von „Ruriks finnischer Abkunft". E. Salmalainen (Pseudonym für Erik Rudbäck) giebt heraus „Die Feste der Urfinnen". Und nicht nur die Finnen, sondern auch die schwedisch redenden Finnländer machen die gröfsten Anstrengungen, um auf ihrem Sprachgebiete die Schätze des Volkes an Liedern, Sagen und Märchen u. s. w. zu heben. So z. B. hat Herr Wefwar Jahre lang zu diesem Zwecke unter den schwedisch redenden Bauern Finnlands geweilt; auch Mitglieder einer schwedischen Studentenverbindung haben sich in dieser Sphäre sehr hervorgethan. So viel, und viel mehr enthält dieser Jahresbericht.

[17]) Wir haben Castrén, Ahlquist, Lönnrot, Europäus und Andere auf diesem Gebiete erwähnt; 1858, im Sommer, unternimmt Magister August Ahlquist eine Reise zu den Wogulen.

[18]) 1878 beginnt sie eine Serie von Übersetzungen der Shakespearschen Dramen durch P. Cajander. 1880 erschienen, dank den Arbeiten Lönnrots, die alten Runen der Zaubersprüche des finnischen Volkes. 1884 kreiert die Gesellschaft ein Unterkomitee speciell mit dem Ziele, folkloristische Untersuchungen anzuregen. 1884, wo H. Basilier eine Expedition nach Karelien in der Umgegend von Sortowala (so nach Krohn) unternimmt, sammelt V. Porkka eine Kollektion von 1700 Runen. Schlufs der 80er Jahre sammelt Pastor Ad. Noevius in einer einzelnen Gemeinde zwischen Wiburg und Petersburg an die 1000 Runen.

finden wir in der Publikation des Professors E. G. Palmén in finnischer Sprache: „Die halbhundertjährige Thätigkeit der Gesellschaft für finnische Litteratur und die nationale Bewegung in Finnland von 1831 bis 1881“. Professor Kaarle Krohn wieder hat für den Kongreſs in Paris 1889 einen Vortrag über die folkloristischen Materialien geliefert, die stets das Hauptwerk der Gesellschaft gewesen, betitelt: „Histoire du traditionisme en Finlande, I le Folklore finnois“ (la Tradition IV). Ferner bringt derselbe Autor 1891 „Les collections folk-loristes de la société de littérature finnoise“, ein eingehendes, 34 Seiten enthaltendes Schriftchen.

Habe ich mich so wie so schon so weit ausgebreitet über das geistige Schaffen in Finnland, so darf ich wohl in Kürze hier noch der neuesten Forscher auf dem Gebiete der ugro-finnischen Sprachen erwähnen. Die bedeutendsten sind: Joseph Budenz, der hervorragendste Forscher auf diesem Gebiete, † 15. April 1892 in Ungarn; Paul Hunfalvy, der bedeutendste Forscher im Ungarischen und dem weiteren ugro-finnischen Sprachengebiet, † 30. November 1891; Wiedemann, auf demselben Gebiete, † 17. Dezember 1887; und Nikolaj Anderson, in Minsk, nächst diesen Toten, unter den lebenden Forschern auf dem Gebiete der ugrofinnischen Sprache mit in der ersten Reihe. 1892 ist Andersons Untersuchung über ostjakische Lautverhältnisse in der Akademie zu St. Petersburg zum Abdruck gebracht.

Besuch in einem anatolischen Dorfe.

Von Kannenberg, Pr.-Lt. im Thüring. Feld-Art.-Reg. Nr. 19.

Dreimal schon seit unserem Aufbruche von Angora ins Innere hatte unsere kleine Karawane, bestehend aus Lt. Maercker, mir und unserem Dragoman, in dem mitgebrachten Zelte übernachtet, als wir am nächsten Tage, auf schwierigen Kletterpfaden von der Dunkelheit überrascht, gezwungen waren, Obdach in einem Türkendorfe zu suchen. Seitdem verblieb das Zelt als unnützer Ballast auf unserem Packpferde. Die gastfreundliche Aufnahme, die groſse Ersparnis von Zeit und Mühe, die sonst für Zeltaufschlagen und Herbeischaffen von Wasser, Nahrungsmitteln und Futter verloren ging, sowie vor allem der augenfällige Nutzen, den der stetige nahe Verkehr mit den Eingeborenen für die Kennenlernung von Land und Leuten mit sich bringen muſste, bewogen uns, von nun an stets in den Dörfern einzukehren. Auf diese Weise habe ich im Verlaufe der Reise über 40 Dörfer und deren Bewohner genauer kennen gelernt.

In unseren Kulturländern ist durch die hochentwickelten Verkehrseinrichtungen für den Reisenden gesorgt; Gastfreundschaft gegen Fremde wird nicht verlangt und nicht geübt. Anders in unceivilisierten, schwachbevölkerten Ländern; hier ist der Reisende auf die Gastfreundschaft der Bewohner angewiesen, und diese üben Gastfreundschaft, wie sie sie selber gegebenen Falls auch beanspruchen, sie beruht auf Gegenseitigkeit. Dies geht in Anatolien z. B. sogar so weit, daſs der Reisende, wenn ihn sein Wirt in dem ihm eingeräumten Zimmer besucht, nun seinerseits die Rolle des Wirtes übernimmt und sich beeilen muſs, jenem vorzusetzen, was er bieten kann, mindestens Kaffe, Kakes und Cigaretten. Der Reisende lasse sich ja kein Versäumnis hierin zu Schulden kommen; dies würde ihm als groſse Unhöflichkeit angerechnet werden.

Eine Besonderheit der türkischen Gastfreundschaft und Wohlthätigkeit ist ihre enge Verknüpfung mit der Religion. Alle die schönen, mit Quadersteinen eingefaſsten und von dem in der Sonnenglut verschmachtenden Reisenden mit Freude begrüſsten Quellen an den türkischen Landstraſsen, Sebil (sc. Allâh, d. h. „Pfad Allahs“) genannt, sind Stiftungen frommer Türken, die sich damit den „Weg zu Allah“ zu bauen glauben, und der Ort, wo in Anatolien der obdachsuchende Fremde, selbst der Giaur („Ungläubige“), für gewöhnlich untergebracht wird, ist der Vorraum der Moschee!

Die türkische, und besonders die anatolische Gastfreundschaft ist von manchen Reisenden (Vambéry) mit überschwenglichen Worten gepriesen worden, andere (Humann) wollen die Beobachtung gemacht haben, daſs es häufig nur die Anwesenheit des gefürchteten Saptiehs (Gendarmen), der dem Fremden immer als Begleitung mitgegeben wird, ist, die den Türken, dem Selbstbeherrschung und orientalische Höflichkeitsphrasen wie keinem andern zu Gebote stehen, veranlaſst, gute Miene zum bösen Spiel zu machen und den liebenswürdigen Wirt zu heucheln. Nach meinen Erfahrungen halte ich dies für sehr wohl möglich. Jedenfalls ist es ratsam, sich bezüglich der türkischen Gastfreundschaft keiner allzu groſsen Täuschung hinzugeben. Der „Frenki“ wird dem Türken stets der verhaſste „Giaur“ und ungern gesehene Eindringling bleiben, den zu hintergehen und zu übervorteilen nicht nur erlaubt, sondern sogar rühmlich ist. Zwar die Deutschen stehen, zumal seit dem Besuche unseres Kaisers („alemánnia imperatóru“), in sehr gutem Ansehen, und der Türke nennt die Alemánniali gern „seine besten, seine einzig wahren Freunde“, aber eine wirkliche Freundschaft, ein aufrichtiger „dostlúk“ zwischen Moslim und Giaur, ist eben doch undenkbar. Daſs der Türke indessen dem Giaur, nachdem er ihn eben noch freundschaftlich als Gast bewirtet hat, nach dem Abschiede seinen Fluch und seine Verachtung nachwerfen soll, mag wohl eine übertriebene und nur durch den tiefen Nationalhaſs erklärliche Erfindung der Griechen und Armenier sein.

Wie dem auch sei, der Reisende findet jedenfalls überall in türkischen Dörfern ohne Schwierigkeit sein Rahât („Ruhe“, „Unterkommen“), ein bereitwillig und freundlich eingeräumtes Quartier in der zu diesem Behufe in jedem Türkendorfe befindlichen Mussafýr-odá(ssy) („Gasthütte“), welche jedem Fremden nebst freier Beköstigung für Unbemittelte, drei Tage lang freisteht, sonst aber auch von den Dörflern selber zu geselligen Zusammenkünften benutzt wird. Diese Oda enthält allerdings nichts als die vier leeren Wände, einen Kamin (odschák) und manchmal Schlafbänke, ähnlich den in unseren deutschen Militärwachtlokalen befindlichen. Der Fremde vermiſst besonders Tisch und Stühle zum Arbeiten und Einnehmen der Mahlzeit — der Türke iſst auf der Erde kauernd und legt das Blatt Papier zum Schreiben auf die flache Hand — ebenso sind Licht und Lampe unbekannte und angestaunte Dinge, und Fensterscheiben ein Luxus, den man nur in gröſseren Städten antrifft. In vielen Dörfern ist auch die verandenartige Vorhalle der Mesdschíd (daraus verstümmelt: „Moschee“) für die Unterbringung der Fremden bestimmt. Seltener wird es geschehen, daſs ein Giaur von einem Türken im eigenen Hause aufgenommen und bewirtet wird, zumal da die ärmlichen Dorfhütten zumeist kein besonderes Selamlík („Herren-

zimmer", „Empfangsraum") und Haremlik („Frauengemach") haben und ein Betreten derselben schon aus diesem Grunde ausgeschlossen ist. In jedem Dorfe ist ein Dörfler mit der Rolle des Wirtes der Oda betraut, der den Fremden bedient. „Schnell wird Holz herangetragen und ein Feuer entfacht, aber damit ist die Gastfreundschaft zunächst erschöpft. Auf die Frage nach Lebensmitteln und Pferdefutter wird zwar immer mit einem freundlichen „bulurús!" („man wird finden") geantwortet, aber meist wartet der erschöpfte und hungrige Reisende vergebens, und nur der Gewandtheit des armenischen oder griechischen Dieners oder dem



Fig. 1. Türkische Hochzeit in Hassánoghlu („Hassans Sohn"), einen Tagemarsch ost-nord-östlich von Angora. Nach einer Aufnahme von Pr.-Lt. Kannenberg am 16. Juli 1893.

Es war wohl kein Zufall, dafs wir so häufig Gelegenheit hatten, türkische Hochzeiten anzutreffen. Die Häufigkeit erklärt sich nicht so sehr dadurch, dafs die Türken gern oder mehrere Frauen heiraten — das letztere ist im Gegenteil eine grofse Ausnahme — sondern vielmehr durch den häufigen Wechsel der Frau, der dem Türken durch Gesetz und Religion so aufserordentlich leicht gemacht wird (das eine Wort „Dachlák!", d. i. „Deinen Rücken (will ich sehen)!" genügt, und jeder Kadi scheidet dann nach Ablauf der Bedenkzeit für 40 Piaster [6 Mk.]. Erst wenn die Frau ihrem Manne einen Sohn geboren hat, ist sie einigermafsen gegen eine Ehescheidung gesichert (vergl. Pischon, S. 13). So bunt und eigenartig das Bild einer türkischen Hochzeit aussieht, so treten doch nirgends so deutlich wie hier die sittlichen Schäden des türkischen Familienlebens zu Tage — man hoffe nicht, hier die Schilderung einer farbenreichen, fröhlichen Feier zu finden, wie sie in deutschen Landen Brauch sind. Wie man sieht, ist von einem Familienfest nach unseren Anschauungen keine Rede: Männer und Frauen feiern das Fest völlig getrennt. Die Männer ergötzen sich, neben ihren bis tief in die Nacht hinein ausgedehnten Schmausereien, als Ersatz für die Absonderung der Frauen an den von Gesang und Musik begleiteten, die Sinne aufregenden Tänzen von Knaben, die als Mädchen verkleidet sind (siehe die Gruppe im Vordergrunde rechts). Wir hatten später einmal einen ganzen Abend lang Gelegenheit, derartige Tänze in nächster Nähe mit anzusehen und anzuhören, als wir zufällig unser Quartier im Vorraume einer Moschee mit einem als Steuerkontrolleur herumreisenden Saptiehoffizier teilen mufsten, der, wie es schien, einen ganzen solchen Knabenharem auf seinen Reisen mit sich herumführte — oder hatte er ihn von dem betreffenden Dorfe als „Tribut" erhalten? Unter den anfangs einförmigen, aber allmählich immer lebhafter werdenden Tönen der begleitenden Musik begannen die als Mädchen verkleideten Knaben, zum Teil ganz hübsche Gestalten, ihren Tanz, indem sie sich mit erhobenen Armen und mit anmutigem Wiegen des Oberkörpers auf einem kleinen Kreise herumdrehten und jedesmal, wenn sie an dem wie ein Pascha dasitzenden Saptieh vorbeikamen, sich kokettierend zu ihm hinneigten. Nach kurzer Zeit begleiteten sie ihren Tanz mit einem Gesang, der immer heftiger und leidenschaftlicher ertönte, bis er schliefslich, als die Erregung ihren höchsten Grad erreicht hatte, plötzlich verstummte und aus dem atemlosen Munde der sich immer heftiger Drehenden nur ab und zu noch unterdrückte, schmachtende Seufzer laut wurden, bis die völlig Ermatteten schliefslich zu Boden sanken. Kaum hatten sie einige Zeit ausgeruht, so wiederholte sich dasfelbe Schauspiel von neuem. Der Saptieh und die herumkauernden Türken wandten kein Auge davon ab, sie konnten sich gar nicht satt daran sehen. Es unterliegt leider keinem Zweifel, dafs jene ekelhafte Knabenliebe, die besonders in Persien heimisch ist, auch in der Türkei eine weite Verbreitung hat. Auch die sonst so wohlthätigen Hammams (Bäder) sollen von einer bestimmten Abendstunde an Stätten derartiger Handlungen sein, wie uns unser griechischer Dragoman erzählte. Humann („Reisen in Kleinasien", S. 84) erwähnt gleichfalls die Verbreitung dieses Lasters und fügt hinzu, dafs „viele türkische und armenische Dorfer vom Greise bis zum Kinde syphilitisch" sind („frenk ylléti" „fränkische Seuche" nennen die Türken die Syphilis). Um das traurige Gemälde zu vollenden, sei auch noch die Kinderlosigkeit der türkischen Ehen erwähnt, die ein wahrhaft erschreckendes Aussterben der türkischen Bevölkerung besonders an den Küsten zur Folge hat (vergl. bes. den Vortrag von Humann „Über die Ethnologie Kleinasiens" in der Gesells. für Erdkunde Berlin 1880). „Keinem Reisenden in der Türkei", sagt Pischon (S. 12), „kann der Abstand zwischen der Menge fröhlicher Kinder in griechischen, bulgarischen, syrischen, armenischen Städten, Quartieren und Dörfern und der geringen Anzahl der Türkenkinder entgehen." Als Ursachen sind anzusehen die Entnervung der Männer durch das Haremsleben und durch die Häufigkeit der Eheschliefsungen (infolge der leichten Ehescheidungen), sowie die Abneigung der Eltern gegen die Sorgen eines zu reichen Kindersegens — nach Humann gehören Abortivmittel zur Hausapotheke eines jeden türkischen Hauses! Sind dies nicht Symptome eines absterbenden Volkes, das sich selber aufgegeben hat? Besonders seit dem letzten russisch-türkischen Kriege scheint ein Druck auf den Gemütern zu lasten, der sich selbst bei den an Selbstbeherrschung gewöhnten und sonst alles so gleichmütig als Kismet tragenden Türken bemerkbar macht, und es ist wohl mit die Verzweiflung über das Unglück von Aufsen und das Elend im Inneren ihres Landes, die Mifswirtschaft und den Steuerdruck, die dem Laster der Trunkenheit jetzt eine so erschreckende Verbreitung in der Türkei verschafft. Unser sonst so ehrlicher und braver Saptieh Hussein, der uns auf unserer ganzen Reise die treuesten Dienste leistete, scheute, wenn er in unsern Ebehs (Packtaschen) eine Flasche mit Raki- oder Mastixschnaps vermutete, selbst vor einem Diebstahl nicht zurück (etwas sonst Unerhörtes bei der ehrlichen anatolischen Landbevölkerung), und als wir ihm bei unserer Rückkehr nach Angora sein wohlverdientes reichliches Gehalt auszahlten, ergab er sich sofort einem ganz unmäfsigen Alkoholgenufs, so dafs er für die nächste Zeit überhaupt unbrauchbar war.

Einschreiten des Saptiehs gelingt es, endlich das Ersehnte herbeizuschaffen" (vgl. v. Diest). Es ist uns passiert, dafs es erst den Drohungen und der Reitpeitsche des Saptiehs gelang, selbst für Geld das Verlangte zu erhalten. Es empfiehlt sich daher, immer einen Vorrat von Reis, Kaffee, Tabak etc. mitzuführen, den man bei jeder sich bietenden Gelegenheit nicht vergessen darf zu ersetzen. Die Genüsse, die dem Reisenden in einem anatolischen Dorfe geboten werden, sind für den verwöhnten europäischen Magen nicht gerade verlockend und zudem sehr einförmig und nüchtern: Häufig kann der Reisende froh sein, wenn er Jó(g)urt, *γιαούρτι(ον)* ja úrti (gegorene Milch) und Fodlah (Fladenbrot), ein Huhn (tawúk) und Eier (jymurtá) erhält.

und Kisten Tisch und Stuhl ersetzen müssen. Rein zum Verzweifeln bringen ihn hierbei die zahllosen Fliegen, die hier zu Lande eine unerhörte Hartnäckigkeit besitzen nnd derart stechen, dafs einem Handgelenke und Ohren dick anschwellen und die Stiche zu bluten und zu eitern beginnen. Es ist nur jedem Reisenden zu empfehlen, auf Schutz hiergegen beizeiten bedacht zu sein.

Inzwischen gruppiert sich nach und nach um den Reisenden die ganze männliche Dorfbevölkerung. Mit dem üblichen stummen Handgrufs (Heraufiangen mit der rechten Hand und Berühren von Herz und Stirn, d. h. ich bin vom Kopf bis zu den Füfsen von ganzem Herzen dein Freund) tritt jeder herein, die älteren Männer hocken sich dichter heran, die jüngeren stehen



Fig. 2. Törkische Frauen, mit ländlicher Arbeit beschäftigt, in Arablár.
Nach einer Aufnahme von Pr.-Lt. Kannenberg am 12. September 1893.

Den ganzen Vordergrund des Bildes nimmt das flache Dach eines Hauses im Dorfe Arablár („die Araber", 30 km sw. von Tschangry) ein. Zwei Frauen haben Getreide, das sie eben gewaschen haben, auf grofsen, mit Steinchen festgelegten leinenen Laken zum Trocknen ausgebreitet. Daneben liegen teils halbgefüllte, teils leere Getreidesäcke herum, die der schönen Sitte gemäfs mit hübschen Mustern farbig gestreift, von den Landleuten im Winter eigenhändig gewebt werden. Die ganze männliche Einwohnerschaft ist unten in der Ebene auf den Harmáns (Tennen) beschäftigt, das Getreide auszudreschen. Die Frauen sind, wie man sieht, stets, sowie sie das Haus verlassen, selbst bei ihren ländlichen Arbeiten, tief verschleiert. Der lange weifse Schleier (jaschmák) und die darunter befindliche, bis auf die Augenbrauen herabreichende, steife Kopfbedeckung (hotós) lassen nur eine schmale Öffnung für Augen und Nase frei. Die Kleidung besteht aus der enganliegenden, gefütterten wollenen Weste (jelék) und den weiten, meist buntgestreiften baumwollenen Beinkleidern (schalwár). Rechts von den Frauen, neben dem Schornsteine, erblickt man eine Wiege und im Vordergrunde einen umgestülpten, kupfernen Kessel und eine kupferne Wasserkanne, Geräte, die in keinem türkischen Bauernhaushalt fehlen dürfen.

Nach glücklicher Überwindung aller Scherereien wegen Unterbringung und Verpflegung der Pferde, Abladen und Unterstellung des umfangreichen Gepäcks, Auspacken der nötigsten Sachen und Einnahme der frugalen Mahlzeit wird der Reisende endlich Zeit finden — nicht etwa der Ruhe zu pflegen, das würde bei dem Sonnenbrande gefährlich sein, sondern die nötigen Aufzeichnungen im Tagebuche zu machen, sowie Karten und Skizzen aufzuzeichnen, wobei ihm aufeinandergepackte Koffer

bescheiden im Hintergrunde. Alles betrachtet stumm — der Reisende kann ungestört seine Arbeiten vollenden — die nie gesehenen, wunderbaren Gegenstände; so grofs aber ihr Erstaunen, selten hört man einen lebhafteren oder überlauten Ausruf des Erstaunens, das halten die Türken unter ihrer Würde. Von Zeit zu Zeit unterbricht eine Frage die Stille — es sind überall dieselben stereotypen Fragen, die der Reisende hört, nach seiner Heimat etc. dann wieder Stille ringsum und stummes

Betrachten. Jetzt wird ein Gegenstand, der ihr Interesse besonders fesselt, ergriffen und herumgereicht. Der Reisende thut gut, sich durch freundliches Erklären das Zutrauen der Dörfler zu gewinnen. Nach und nach wird nun die Unterhaltung lebhafter und der Reisende wird, nachdem er liebenswürdig erst die Neugierde der Dörfler befriedigt hat, sie bereit finden, ihm, wenn er nicht ihren Verdacht erweckt, über alles, was er für wissenswert hält, bereitwillige Auskunft zu erteilen — die Erörterung über die hauptsächlich wissenswerten Fragen habe ich dem zweiten Teile meiner Arbeit vorbehalten.

Die Bereitwilligkeit und Dankbarkeit wird ihren Höhepunkt erreichen, wenn der Reisende den ihm zunächst sitzenden Honoratioren des Dorfes eine Cigarette oder eine Tasse Kaffee anbietet oder ein kleines Geschenk überreicht. Zu den Honoratioren gehören der Muktar (Dorfschulze), die reichsten oder ältesten Bauern (ehrwürdige Greise redet man höflicherweise mit „Hadschi", „Mekkapilger", an, gleichgültig, ob sie es sind oder nicht), von den jüngeren besonders die, welche es bis zum Tschausch (Unteroffizier, Führer von 20 Mann) oder Ombáschy (Führer von 10 Mann) gebracht haben (sie behalten diesen Titel ihr lebelang bei und werden nie ohne ihn angeredet, z. B. Hassan-Tschausch, Hussein-Ombáschy, sowie der Chodscha (Küster, Lehrer), der einzige Mann im Dorfe, welcher lesen und schreiben kann — als Zeichen seiner Würde trägt er über seinem langen Talar einen mit einem Riemen um den Leib geschnallten Tintenbehälter — und meist gleichzeitig die Geschäfte des Geistlichen versieht, zum Gebet ruft und vorbetet.

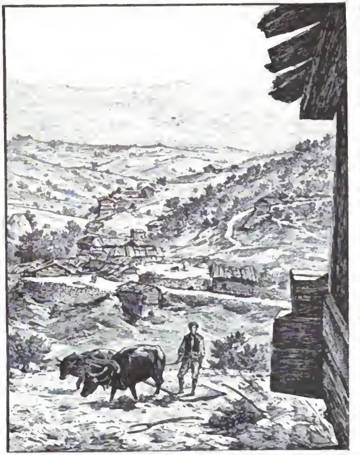


Fig. 3. Harmán (Dreschplatz, Tenne) im Gebirgsdorf Tschebni (in einem rechten Seitenthal des Dewrestschay am Nordhang des im Hintergrunde sichtbaren Karákaja „Schwarzenfels" im Kusch-Dagh „Vogelsberg"). Nach einer Aufnahme von Pr.-Lt. Kannenberg am 9. September 1893 (Über die „Tschebni" vergl. im Text unter „Kisilbasch").

Der Harmán (unten im Grunde des Thales ist noch ein zweiter sichtbar) ist ein hartgestampfter, ebener, runder Platz von 10 bis 15 m Durchmesser, rund herum (nur ein Eingang bleibt frei) mit grofsen Steinen, Baumstämmen oder einem losen Sträucherzaun eingefafst. (Häufig sind die Harmáns der ganzen Gemeinden, zur bequemeren Zehntenerhebung auf einem gemeinsamen, vom Staate eingerichteten Platze vereinigt.) Auf dem etwa 1/3 m hoch aufgeschichteten Getreide wird ein von Büffeln oder Ochsen (auf unserem Bilde rechts ein Ochse, links ein Büffel) gezogener Dreschschlitten (vergl. Fig. 4) im Kreise herumgefahren, auf welchem ein Schlittenführer (nicht selten sieht man auch Frauen diese Arbeit verrichten) steht oder auf einem hierzu dienenden Schemel sitzt, der das Gespann mit einem langen Stock lenkt und antreibt und durch sein Gewicht den Schlitten auf das Getreide hinaufprefst, um das Zerschneiden der Halme und Entkörnen der Ähren durch die spitzen, an der Unterfläche des Schlittens befindlichen Feuersteine zu fördern. Als Deichsel dient ein einfacher Baum, der hinten am Schlitten und vorne am Mittelstück des auf dem Nacken der beiden Tiere ruhenden Joches mit Lederriemen festgebunden ist. Das also zerschnittene und zermalmte Getreide wird darnach mittels einer hölzernen Forke (eine solche ist auf dem Bilde rechts im Strohhaufen steckend zu sehen) gegen den Wind geworfen, um die Spreu von den Körnern zu sondern. Der anatolische Bauer ist verpflichtet, seine Ernte so lange auf dem Harmán zu belassen, bis der Steuerpächter sich den Zehnten (11½ Proz.) abgeholt hat, eine Anordnung, die natürlich nur dazu dient, um zu gewissenlosen Erpressungen mifsbraucht zu werden (Vergl. über das Ganze: Kaerger „Kleinasien, ein deutsches Kolonisationsfeld" S. 20. Berlin, 1892).

Eine fast in keinem gröfseren Türkendorfe fehlende Persönlichkeit ist der griechische oder armenische **Krämer** (türk. **bakál**, griech. ὁ μπακάλης, ö bakalis), der seine Zahlung von den Bauern meist in natura aus den Ernteerträgen erhält.

Ein Besuch, auf den der Reisende hauptsächlich sich gefafst machen mufs, ist der **Besuch von Kranken**, die überall herbeiströmen und von allen möglichen Leiden, Augenkrankheiten, Geschwüren etc., geheilt sein wollen. Der „Frenki" gilt dem Türken als unbedingte Autorität in medizinischen Dingen, und der Reisende thut gut, soviel ihm seine Zeit erlaubt und soviel er ohne Schaden helfen kann, zu helfen. Durch blofses Abweisen wird man die Kranken oft gar nicht los, man gebe ihnen daher lieber, selbst wenn man ihnen auch nicht helfen kann, wenigstens irgend ein unschädliches Mittel, nur um sie zu beruhigen und selber Ruhe zu haben.

Am Tage geht der Türke nie mit seiner Frau aus und vernachlässigt sie völlig; mit Anbruch der Dunkelheit aber gehört er nach den Vorschriften des Koran zu seinen Frauen in das Haremlik, und dieses strenge Gebot übertritt er selten. Es empfiehlt sich einer nach dem andern von den Dörflern bei dem Reisenden auf türkisch, d. h. er empfiehlt sich gar nicht, sondern entfernt sich möglichst leise und unbemerkt, das gilt für besonders höflich.

Überblickt man die ganze Arbeit eines solchen Reisetages, so wird man zugeben, dafs der Reisende selbst auf einem harten Lager abends ungewiegt einschlafen wird. Aber doch möchte ich den guten Rat geben, sich nicht zur Ruhe zu legen, ohne vorher die von den liebenswürdigen Wirten herbeigeschleppten Teppiche und Decken gründlichst mit Zacherlin [1]) — von dem man nicht genug mitnehmen kann — zu bearbeiten. Das türkische Bettzeug wimmelt geradezu von allen möglichen Sorten ungebetener Ruhestörer, nicht als ob die Türken ein so unreinliches Volk wären, sondern ihre Religion verbietet ihnen das Töten dieser kleinen Tierchen.

Im folgenden soll eine Anzahl derjenigen Fragen erörtert werden, deren richtige Stellung und Beantwortung für den Reisenden von besonderem Interesse ist.

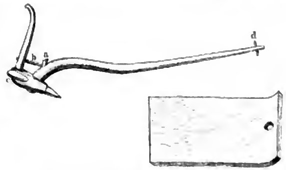


Fig. 4. Türkischer Pflug und Dreschschlitten.

Kaergers Annahme („Kleinasien, ein deutsches Kolonisationsfeld“ S. 11), dafs an Stelle des hölzernen türkischen Pfluges (den obige Abbildung darstellt) durch die Muhadschyrs die eiserne Pflugschar in Kleinasien „eingeführt, oder doch wenigstens zu allgemeiner Verbreitung gebracht“ worden sei, kann nur für ganz beschränkte Gebiete in der Nähe der anatolischen Bahn als zutreffend anerkannt werden, überall sonst ist noch immer der alte türkische Holzpflug in Brauch. Derselbe besteht aus zwei Hauptteilen: 1. Pflugsterz und Pflugschar (aus einem Stück gearbeitet); 2. Pflugbaum. Der Pflugsterz läuft oben in einen Handgriff für den Pflüger aus. Die Pflugschar hat zu beiden Seiten, rechts und links, backenförmige Verstärkungen (c), die häufig aber auch fehlen, und läuft vorne in die zum Aufreifsen des Bodens bestimmte Spitze aus. Der Pflugbaum steckt mit seinem nach hinten zu sich etwas verdickenden Ende in einer keilförmigen, oben engeren Durchbohrung der Pflugschar und wird aufserdem noch durch einen senkrechten Keil (a) festgehalten. Zuweilen wird die feste Verbindung von Pflugbaum und Pflugschar auch noch durch einen Knebel (b) verstärkt. Am vorderen Ende des Pflugbaums befindet sich ein Pflock (d), der dem Lederriemen als Halt dient, mit dem der Pflug an dem Joch zwischen den beiden Büffeln oder Ochsen befestigt wird (vergl. Fig. 3). Der hölzerne Dreschschlitten trägt an seiner unteren Fläche eine Menge scharfer, kleiner Feuersteine, die in kleine Spalte der Holzfläche eingeklemmt sind. In dem kleinen Loch in der vorderen Aufwölbung des Schlittens wird der Zugbaum (ein einfacher, dünner Baumstamm) mit einem Lederriemen festgebunden und vorne in gleicher Weise wie der Pflugbaum am Joch befestigt.

1. Die Erfragung des Ortsnamens. Die anatolischen Bauern sprechen das sogen. Kabatürkdsche, Platttürkisch, eine Sprache von geradezu bewunderungswürdiger Einfachheit der Formen und Durchsichtigkeit des Aufbaues, die im Gegensatze zu dem mit persischen und arabischen Fremdwörtern überladenen Hochtürkisch ungemein leicht zu erlernen ist. Die Mundarten des Kaba-türkdsche und ihre Eigenheiten sind noch wenig erforscht. Vambéry unterscheidet drei türkische Mundarten für Anatolien, die Kastamboler (im Norden), die Chudawendikiarer (im Westen) und die Karamaner (im Süden), und führt nach J. v. Thury als Eigenheiten der ersteren an eine Verhärtung der Vokale ö in o und ü in u, z. B. bujuk statt böjük (grofs), okus statt öküs (Ochse). Ich habe am Kisil-Irmak dieselbe Beobachtung gemacht, bemerkte ferner umgekehrt vielfach eine Erweichung des u zu ü, z. B. szü statt szu (Wasser), Hüssën statt Hüsseïn u. a., und füge als Besonderheiten des Kabatürkdsche noch hinzu 1. die Beibehaltung alttürkischer Worte, für die das Hochtürkische persische oder arabische Fremdwörter eingeführt hat; 2. Eigenarten wie „Köplü“ statt Köprü (Brücke), „dewrend“ statt derbend (Wachthaus, Wachtposten), „oghlú“ statt oghúl („Sohn“). Bei Erfragung eines Ortsnamens empfiehlt es sich, sich denselben mehrmals und langsam wiederholen zu lassen, da die Leute beim gewöhnlichen Aussprechen die Hälfte des Wortes verschlucken — z. B. hörte ich Hassáno' für Hassánoghlu („Hassans Sohn“, ein Dorf), Tepeléndeli' für Tepeléndelighi („Gipfelhöhle“), Nebién-da für Nebien-Dagh („Prophetenberg“), ganz im Gegensatz zu der harten Aussprache der Endkonsonanten im Deutschen, wo es Dakh lauten würde, 'Üssëna' für Hussëin-Agha („Herr Hussein“) etc. — und sie sich dann event. von dem Dragoman sofort übersetzen zu lassen, damit kein Zweifel möglich ist [2]). Die Türken haben in den eroberten Ländern, wenn auch nicht immer die Bewohner, so doch deren Sprache gründlich ausgerottet und auch nur selten die alten Ortsnamen belassen, sondern, unbekümmert um Ortssagen und Landesgeschichte, fast allen Ortschaften, Flüssen und Bergen neue Namen gegeben, und zwar die nächstliegenden, welche sich ihnen durch Farbe, Form oder irgend einen auffälligen oder zufälligen Umstand gerade aufdrängten. So ist die Ortsbezeichnung der Türken zwar oft eine sehr originelle und treffende — z. B. für einen steinigen Berg: Nal-tükén-Dagh „wo man die Hufeisen (nal) verliert“, für ein Gebirgsdorf: Aÿ-szöküsü „wo der Mond (ay) aufgeht“, für ein enges Thal: Karghà-szökmésdewrénd, „keine Krähe schlüpft hindurch“, für einen seichten Flufs: Kyrkgetschid, „die vierzig Furten“ (40 bedeutet türkisch soviel wie eine grofse Menge) — andere sind nach einer, oft längst vergessenen, Person benannt — z. B. Osmandschik, d. i. „Osmanchen“, Koseform für Osman, den Begründer des osmanischen Reiches, Hadschi Hamsa, „Mekkapilger Hamsa“ u. v. a., wobei der Zusatz „-Stadt, -Dorf“ einfach weggelassen wird — andere wieder nach einem längst vergessenen Ereignis — z. B. Dorf Durasyly, „bleibe gehängt“ — doch giebt die türkische Ortsbezeichnung sehr leicht zu Verwechselungen und Irrtümern Veranlassung: 1. Dieselben Ortsnamen wiederholen sich aufserordentlich häufig, die Beispiele hierfür sind unzählig. 2. Die Dorfnamen ändern sich leicht in 50 Jahren und schneller. 3. Oft existieren mehrere Namen für dasselbe Dorf und, wenn es ausgedehnt ist, für seine einzelnen Teile — im letzteren Falle empfiehlt es sich, nicht nach dem Namen der verschiedenen Gruppen (Karièhs), sondern nach dem des ganzen Diwâns („Gemeinde“) zu fragen (v. Diest). 4. Von den Flüssen haben nur die allerwenigsten (die gröfseren) einen einheitlichen Namen, die andern haben

[1]) „médecine pour les mosquitos“, benannte unser armenischer Dragoman, der sein Französisch auch gerade nicht in Paris gelernt hatte, dasselbe mit unfreiwilliger Komik.

[2]) Ich liefs mir in Duraghan von einem des Schreibens kundigen Türken alle Ortsnamen, die er wufste, aufschreiben. Es stellte sich aber unzweifelhaft heraus, dafs er gar nicht richtig schreiben konnte. Das obige Verfahren bleibt daher immer das sicherste.

ein halbes Dutzend Namen und mehr, für jede Gegend einen andern; meist werdeo sie nach der nächsten Ortschaft genannt, die am Flusse liegt.

II. **Erkundung** der Nationalität der Dorfbewohner, wenn dies nicht ohne weiteres erkennbar ist, z. B. bei den Griechendörfern durch den Fortfall des Turbans (dagegen tragen die Griechen auf dem Lande überall das Fes, τὸ φέσι(ον), to féssi, und die türkische Pumphose, τὸ βρακί(ον), to wraki), und die Nichtverschleierung und die langen Röcke der Frauen, oder bei Tscherkessendörfern durch die charakteristische Tracht der Bewohner u. s. w. In Anatolien wohnen niemals Menschen verschiedener Rassen und Religionen in ein und demselben Dorfe zusammen; dies ist nur in den Städten der Fall, und auch hier haben alle ihre besonderen Stadtviertel (Mahalèhs). Auf dem anatolischen Völkermarkt hat sich eine wahre ethnographische Musterkarte der verschiedensten Rassen, Typen und Trachten zusammengefunden; mehr als fünfzig Sprachidiome kann man zählen. Bunt durcheinander trifft man hier Osmánliköi (Osmanlidörfer), jürükköi (Jürükendörf.), tatárköi (Tatarendörf.); Kisilbáschköi (Kisilbaschdörf.); eski und jeni tscherkésskiöi (alt oder neue Tscherkessendörf.), abasaköi (Abchasendörf.), gürdschiköi (Georgierdörfer); kürdköi [3]) (Kurdendörf.) rumköi (Griechendörf.), ermeniköi (Armenierdörf.), giaurköi (Giaur d. h. Genuesendörf. etc.); arnautköi (Albanesendörf.), bosnakköi (Bosniakendörf.) u. s. w.

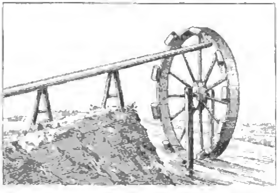


Fig. 5. Schöpfrad am Kisil-Irmak, in der Gegend von Osmandschik, zur Bewässerung von Gärten.

Das Schöpfrad dreht sich um eine Achse, die auf zwei hohen, nahe dem Ufer im Strom stehenden Holzpfeilern ruht, und reicht mit seinem unteren Teil ein bis zwei Fuss tief unter den Wasserspiegel. Durch den Strom wird es herumgedreht. An dem, dem Ufer zugekehrten Rande des Radkranzes sind etwa ein Dutzend grofse cylindrische Gefäfse angebracht, die sich unten mit Wasser füllen und dieses oben jedesmal, wenn sie den höchsten Punkt überschreiten, in die hölzerne Wasserleitung ausleeren. Die Speichen sind näher dem, dem Ufer abgekehrten Rande des Radkranzes zu mit letzteren verbunden, damit sie bei der Umdrehung nicht an das bis unter die Gefäfse reichende Wasserleitungsrohr anstofsen.

Obwohl die Nachkommen der osmanischen Türken wenig mehr mit ihren ruhmreichen Vorfahren gemein haben, nennen sie sich noch immer stolz Osmanli, um sich mit diesem Ehrennamen von ihren türkischen Stammesvettern zu unterscheiden, die keinen Teil haben an der ruhmreichen Gründung des Osmanenreiches, den jetzt zumeist schon sefshaft gewordenen Turkmenen und den nomadischen Jürüken (d. i. „Wanderer"), Götschebehs (d. i. „Nomaden", von götschmék umherziehen) und Tataren. Man darf keinen Osmanli „Türke" nennen; dies gilt ihm als Schimpfwort und ist ihm gleichbedeutend mit „grob", „bäurisch". Indessen haben jene von den Osmanli verächtlich „Türk" genannten nomadischen Stammesvettern den türkischen Typus besser bewahrt als die Osmanli. Infolge ihrer aufserordentlichen Vermischung mit den unterworfenen Völkerschaften, mit deren Frauen sie ihre Harems anfüllten, haben die letzteren — was sie allerdings nur verschönern kann — kaukasische, armenische [4]) griechische, slavische Züge, nur nicht türkische, und selbst im osmanischen Stammlande in Kleinasien trifft man jetzt wieder, wie vor alters, nur noch friedliche, ackerbauende Phrygier, Lydier, Syrer [5]) —

„Die fremden Eroberer kommen und gehen;
„Wir gehorchen, aber wir bleiben stehen."
Schillers „Braut von Messina".

Eine rätselhafte Sonderstellung nehmen die anatolischen Kisilbásch („Rotköpfe") ein. Sie haben wohl sicher nichts mit der den Türken tief verhafsten, in Persien weit verbreiteten Sekte der Kisilbasch zu thun, sondern haben diesen Namen wohl nur als Ausdruck des Hasses und der Verachtung von den Türken erhalten, die ihnen nächtliche Orgien und alle möglichen Schlechtigkeiten nachsagen und sie wie die Pest meiden. Die europäischen Reisenden schildern die Kisilbasch dagegen einstimmig als friedliche, fleifsige und sittenreine Menschen. Man neigt jetzt der Ansicht zu, sie für Ureinwohner zu halten, die ehemals aus Furcht zwar äufserlich zum Islam übergetreten waren, aber heimlich gewisse Erinnerungen an altchristliche Bräuche aufbewahrten. So sind ihre „nächtlichen Orgien" wahrscheinlich nichts als eine Erinnerung an die altchristliche Abendmahlsfeier, sie finden sogar noch immer an dem der Eucharistie geweihten Abend (Donnerstags) statt.

Die Kisilbasch nennen sich selber Alewi und bilden wohl zusammen mit den über die ganze Halbinsel zahlreich verbreiteten und von den Türken meist ebenfalls als Kisilbasch bezeichneten Tschepni, Tschebni (τζεπνίδες) oder Tschetmi, den Tachtadschi („Brettschneider", „Holzarbeiter"), sowie den Ansarie in Ost- und Südostkleinasien die Überreste der kleinasiatischen Urbevölkerung [6]).

Zu dem Teile der unterworfenen kleinasiatischen Bevölkerung, der islamitisch geworden ist, gehören auch noch die Kurden, Lasen und zum Teil die Griechen. Christlich geblieben (sogen. Rajah) sind nur 1. völlig die Armenier, 2. zum Teil die Griechen (die der Türkei werden von den Türken Rum [d. i. Romäer, Ῥωμαῖοι, Angehörige des oströmischen Reiches] genannt, die des Königreichs (türk.: Jünanistan) dagegen Jünanli, d. i. Ionier). 3. Die vereinzelten Giaurköi in Westkleinasien, bewohnt von Levantinern, Genuesen oder Franken, die, nach ihrer Nationalität befragt, sich zumeist als „Katholiken" bezeichnen.

Zu diesem schon an sich bunten Völkergemisch Anatoliens sind nun in neuerer Zeit noch die verschiedenen Muhadschýrs („Flüchtlinge", „Auswanderer") hinzu-

[3]) Mit kürdköi (Kurdendorf) ist nicht zu verwechseln der auch vorkommende Dorfname Kurdköi (Wolfsdorf), Kurdluhan (Wolfsberberge).

[4]) Ausgesprochen armenische Züge hat z. B. der jetzige Sultan, was von allen bestätigt wird, die ihn gesehen haben.

[5]) Vgl. hierzu die anregende Schrift von G. de Laponge, „Leben und Sterben der Völker", übersetzt von Otto Ammon, „Tägliche Rundschau" vom 18. November 1894.

[6]) Vgl. Vambéry S. 607; Kiepert „Die Verbreitung der griechischen Sprache im pontischen Küstengebirge", S. 6; v. Diest in Petermanns Mitteilungen Nr. 94, S. 27; Humann, „Reisen in Kleinasien", S. 83 bis 84 und 159 und Vortrag „Verh. d. Ges. f. Erdk.", Bd. VII (1880), S. 248.

gekommen, das sind 1. die von den Russen aus ihrer kaukasischen Heimat vertriebenen mohammedanischen Tscherkessen, Abchasen und Georgier, die in zwei grofsen Fluten (1858 bis 1865 und 1877 f.) die Halbinsel überschwemmten (daher eski und jeni, s. o.), 2. mohammedanische Flüchtlinge aus der europäischen Türkei und ihren Grenzländern: Bosniaken, Pomaken (d. s. mohammedanische Bulgaren) und Arnauten (Albanesen) (vgl. v. Diest, S. 50 und 86).

III. Die Erfragung der Einwohnerzahl. Da eine Zählung der einzelnen Personen selbst für die Städte nicht üblich ist, sondern stets nur die Zahl der einzelnen Häuser bekannt ist, so fragt man, der landesüblichen Berechnung folgend, besser auch nur „Katsch ewlér?" „wieviel Häuser" der betreffende Ort hat. Rechnet man dann auf ein Haus etwa fünf Personen, so wird man auf diese Weise die Einwohnerzahl annähernd richtig bestimmen können.

IV. Die Erfragung der politischen Zugehörigkeit des betreffenden Ortes ist für die genauere Festlegung der politischen Landeseinteilung von Wert. Die Frage hat festzustellen, zu welchem Amtsbezirk, Kreis etc. jeder Ort gehört, sowie die Namen der vorgesetzten Behörden:

köi, Dorf — diwân, Gemeinde — muktâr, Dorfschulze;
nahiê, Amtsbezirk — müdir, Amtsvorsteher;
kasá, Kreis — Kaimmakám, Landrat;
szandschák, Reg.-Bezirk — mutessarif, Reg.-Präsident;
wilajét, Provinz — walí, Oberpräsident.

Auch die Gesamtheit der zum Nahiê gehörigen Ortschaften wissen einem die Einwohner meist richtig anzugeben. Die Grenzen der Provinzen sind durch Grenzsteine festgelegt. Der Reisende weise seinen Führer an, ihn auf dieselben aufmerksam zu machen.

V. Die Erkundung der weiteren Umgebung versäume man nirgends, wo sich Zeit dazu findet. Hierzu gehört 1. Anvisieren sämtlicher im ganzen Umkreise sichtbaren Ortschaften, Berge etc. und Feststellung ihrer Namen etc. Auch während des Marsches wird man gut thun, an besonders geeigneten Punkten, die eine weite Übersicht gewähren, zu diesem Zwecke einen Halt einzulegen. Die Entfernung der Ortschaften stellt man dann annähernd durch Schätzen (hierin mufs man sich durch alle möglichen sich bietenden Anhaltspunkte Übung zu verschaffen suchen) oder Erfragen fest. 2. Aufzeichnen der verschiedenen aus dem Orte abführenden Strafsen und ihrer Richtung, sowie der an ihnen liegenden Ortschaften und ihrer Entfernung. Besonders wenn diese Strafsen nach besuchten Marktflecken führen, wird man oft weithinreichende, ziemlich genaue Angaben über die an der Strafse gelegenen Ortschaften und ihre Entfernung erhalten. Die Bauern rechnen die Entfernungen nach Wegstunden (szahát, gesprochen szät[7]); eine solche Wegstunde beträgt nach den hierüber gemachten Beobachtungen ziemlich genau 5 km.

Die besten Kenner des Landes sind die Katýrdschi (Maultiertreiber), die oft die ganze Halbinsel kreuz und quer durchzogen haben. Man thut gut, wenn man einen solchen zur Führung des Packpferdes für die Dauer der Reise in Dienst nimmt. Vielfach empfiehlt es sich auch, noch in jedem Quartier für den nächsten Tag einen ortskundigen Führer (Jol gösterén) zu mieten, der einem die umliegenden kleinen Ortschaften nennt. Doch versichere man sich, dafs derselbe am nächsten Morgen auch wirklich erscheint. Häufig passiert es einem, dafs man ihn am nächsten Morgen in der Frühe vergebens erwartet.

VI. Erkundigung nach der wirtschaftlichen Beschäftigung der Bewohner, Ackerbau, Viehstand etc.

Ich will hier, statt die verschiedenen Fragen schematisch aufzuzählen, ganz kurz ein Bild der einschlägigen Verhältnisse entwerfen, wie sie sich für den mir bekannten Teil Anatoliens nach meinen Erfahrungen darstellen: Die Türken haben zwar längst ihr asiatisches Nomadenleben aufgegeben und sind ansässig geworden, aber dieses hyperkonservative Volk ist mit seinen tiefeingewurzelten Neigungen in erster Linie ein Hirtenvolk geblieben. Ihre Herden sind ihr Reichtum und ihr Stolz, sie geben ihnen Nahrung und Kleidung, sie sind ihr Alles. Ihrer Herden wegen ziehen die anatolischen Türken — besonders die Turkmenen — teilweise heute noch wie ehedem in Asien, des Sommers fröhlich hinauf auf die Berge in die Jaila (Alpe, Bergweide, Sommerdorf) und erst zum Winter wieder hinab in das geschützte Thal, in ihr Kyschlak (Winterdorf), wo sie sich mit Weben und Spinnen beschäftigen.

Der Ackerbau ist den Türken immer etwas Fremdes, ihren Neigungen Widersprechendes geblieben, sie haben ihn bei der Eroberung des Landes von den unterworfenen Völkerschaften angenommen und seitdem in all den verflossenen Jahrhunderten nicht einen einzigen Fortschritt, keine einzige Verbesserung gemacht. Ihr Pflug ist ein geradezu vorsintflutliches Ackergerät. Konrad Dernschwamm hat ihn auf uralten Grabsteinen abgebildet gefunden. Dieser Pflug ritzt den Boden nur oberflächlich auf und ist völlig ungeeignet, die Ertragsfähigkeit des Landes auch nur annähernd auszunutzen. Wenn trotzdem der Boden dem anatolischen Bauern seine geringe Mühe überreich lohnt, so ist das nur ein Beweis für die aufserordentliche Fruchtbarkeit des Landes. Das Düngen ist im Inneren Anatoliens so gut wie unbekannt. Das Dreschen geschieht in der Weise, wie wir es von den jüdischen Erzvätern aus der Bibel kennen, wo geschrieben steht: „Du sollst dem Ochsen, der da drischet, nicht das Maul verbinden!" (vergleiche Fig. 3 und 4). Als Erntewagen dient die Araba, ein zweirädriger Büffelkarren, wie ihn wahrscheinlich schon die Stammväter der Türken vor Jahrtausenden in den asiatischen Steppen mit sich geführt haben. — So gering bei den Türken Neigung und Verständnis für den Ackerbau sind, so grofs ist ihre Freude am Gartenbau. Mit liebevollem Fleifs und vieler Mühe wissen sie in sonst wüsten und kahlen Gegenden wahre kleine Oasen hervorzuzaubern. Oft genug hat man Gelegenheit, ihre oft viele Kilometer langen Wasserleitungen zu bewundern, und am Kisil-Irmak und andern Flüssen trifft man allerorten die sinnreichen Schöpfräder an, die das Wasser fortdauernd selbstthätig über das hohe Flufsufer hinweg in die Gärten leiten (Fig. 5).

VII. Die Erkundung von Altertümern.

Die Türken sind bei ihrer Eroberung so gründlich zu Werke gegangen, dafs sie ihre Religion und Sprache in kürzester Zeit in einem Lande zu nahezu unumschränkter Herrschaft gebracht haben, das das Stammland des paulinischen Christentums und die stärkste Kolonie des Hellenismus durch ein Jahrtausend gewesen war. Die eroberten Städte haben sie nicht nur zum grofsen Teil von Grund aus zerstört, sondern ihnen meist auch ihren Namen genommen und dadurch ist das Auffinden und die Bestimmung der Lage so vieler wichtiger alter Städte für uns so schwierig, wenn nicht oft unmöglich gemacht. Man braucht nur z. B. einen Blick in

[7]) „Katsch szahát?" heifst „Wieviel Stunden?" „Wie weit? Dagegen „szahát katsch?" Welche Stunde?" „Wieviel Uhr?"

Ramsays „Asia Minor“ zu thun, um zu sehen, welche verwickelten Kombinationen und Hypothesen die gelehrte Forschung nötig hat, um nur ein einigermafsen getreues Bild der alten Topographie des Landes wiederherzustellen. Die Stätten einer uralten Kultur und Geschichte tragen türkische Namen, die völlig ungeschichtlich und meist ganz nichtssagend, sich zuweilen höchstens auf eine charakteristische Äufserlichkeit beziehen. Die gewöhnlichste türkische Bezeichnung für antike Ruinen ist „Kaléh“, „Burg, Schlofs“ (dim. „Kaledschik“), in manchen Gegenden (z. B. im Pergamenischen, am unteren Kisil-Irmak u. a.) auch „Assár“, d. i. arab. „Denkmal“ (dim. „Assardschik“), seltener Wirán, „Schlofs“, oder „Sachár“, d. i. arabisch „doppelfarbig“, „Morgendämmerung“, oder „Mamurt“, „Namurt“, „Namrud“ für einen Cyklopenbau (nach v. Diest wohl eine Erinnerung an den sagenhaften Helden des Ostens, Nimrod, den Herakles der Assyrer; vergl. auch den Nimrod-Dagh in Syrien), häufig auch blofs Üjük, „Hügel“ (Humann-Puchstein, S. 167 u. a.) oder „Tepeh“, „Hügel“, besonders „Schech-tepeh“, „Häuptlingshügel“, für tumuli (Königsgräber); mit „Eski-Han“, „alte Herberge“ werden alle an einer Strafse gelegenen Ruinen bezeichnet; „Jasyly Kajah“, „beschriebener Fels“ oder „Jasyly tasch“, „beschriebener Stein“ und Szurét, „Bild“, ist die gewöhnliche Bezeichnung für Inschriften und Skulpturen. Erstaunlich ist die Unkenntnis der Türken betreffs der Altertümer und dies nach 500jähriger Herrschaft in einem Lande, das man ein Altertumsmuseum im grofsen nennen kann! Ihr ganzes geschichtliches Interesse erschöpft sich in dem alles übrige hochmütig abweisenden Stolz auf die ruhmvolle Gründung des osmanischen Reiches. Auf den Wissensdurst und das Interesse des Frenki für „Antika“, sehen die Türken fast mitleidig herab als auf einen unschädlichen Spleen, an den man sich gewöhnen müsse. Im Inneren Anatoliens passiert es einem noch oft, dafs die Dörfler einen auf die Frage „Antika búrada wármy“? „Giebt es hier Altertümer“? grofs ansehen; man mufs ihnen erst umständlich erklären, was man unter „antika“ versteht.

Häufig aber geht ihnen das Verständnis dafür überhaupt ab: Wohl jeder Reisende kann ein Geschichtchen davon erzählen, wie ihm von den Dörflern „antika, tschok eski“! („Altertümer, sehr alt“!) angepriesen wurden, wie er sich, eben erst ermüdet in dem Dorfe angekommen, wieder auf den beschwerlichen, mühsamen Weg machte und — was fand er: natürliche groteske Felsformationen, die die Bauern für ein „Kaleh“ gehalten hatten (vergl. v. Diest a. a. O., S. 28 und 45; Humann-Puchstein, S. 34). Wir glaubten nach den Schilderungen der Leute in der Nähe von Bojabad ein grofses Ruinenfeld mit kolossalen Säulen zu entdecken und fanden — die prachtvollen Basaltsäulen von Kurú Seráï (s. Globus, Bd. 65, Nr. 8, Abbild.)

Fragt man einen Türken nach dem Alter der Ruinen, so erhält man meist die stehende Antwort: „Dschénowes wakytdan“! „Aus der Zeit der Genuesen!“ (Genua ital.: Dschénowa). Damit bezeichnen sie überhaupt die Urzeiten, während ihnen die Zeit der „Eski Jünánly“ „Alten Griechen“ (eig. „Ionier“) demgegenüber stets als neu erscheint (v. Diest in Petermanns Mitteilungen, Heft 94, S. 11; Hirschfeld in der „Deutschen Rundschau“ von 1883, „Ein Ausflug in den Norden Kleinasiens“ IV, S. 54).

Das einzige Interesse, das die Türken an den alten Ruinen nehmen, ist, dafs sie verborgene Schätze in ihnen zu finden hoffen. Sonst empfinden sie gegen dieselben nur eine abergläubische Scheu und fürchten sie als Behausung von „Dschins“, „Bösen Geistern“ *) und hegen selbst noch gegen die traurigen Trümmer, die der Fanatismus ihrer Vorfahren übriggelassen hat, einen grenzenlosen Hafs und eine tiefe Verachtung oder mindestens Gleichgültigkeit (vergl. Pischon, S. 83 f.). Achtlos haben sie die herrlichsten alten Säulenreste, Inschriften und Skulpturen zum Bau von Festungsmauern (Sinope, Angora), Häusern und Gartenmauern verwendet. Auf manchen türkischen Friedhöfen (z. B. Irawly, nördlich Angora) findet man antike Löwen und Säulentrommeln als Grabsteine vor; dies merkwürdige Verfahren entsprang aber nicht etwa dem Schönheitssinne der trauernden Hinterbliebenen, sondern sie fanden die antiken Steine wegen ihrer Schwere für besonders geeignet, das Aufscharren der Leichen durch Hyänen zu verhindern. Mehr praktischen Sinn als Kunstverständnis mufs auch jener anatolische Landmann besessen haben, der, wie v. Diest erzählt, eine antike Säulentrommel als — Ackerwalze benutzte (a. a. O., S. 86).

Die Geschichte des Opiums nach chinesischen Quellen.

Die wahrscheinliche Eröffnung Chinas für den Welthandel und die mögliche Verpfändung der chinesischen Zolleinnahmen als Folge des Krieges mit Japan, lassen es wichtig erscheinen, die chinesischen Ansichten über den Opiumhandel kennen zu lernen. Thatsachen zwingen uns zu der Annahme, dafs Opium resp. Mohn schon seit sehr langer Zeit in weiten Gebieten Chinas wuchs. Da sein Anbau aber formell erst durch den jetzigen Kaiser gestattet ist, machen die Chinesen die Engländer und besonders die indische Regierung für die Einfuhr der Pflanze und des Opiums verantwortlich. Es ist daher von aufserordentlichem Werte, in dieser Streitfrage einen Bericht des Dr. Edkins[1]), der aus chinesischen Quellen schöpft, darüber zu hören. Dr. Edkins war lange Jahre Missionar in China.

Der Mohn wurde den Chinesen von arabischen Händlern in der Zeit vom 7. zum 8. Jahrhundert v. Chr. gebracht. Sein Anbau begann in China im 8. Jahrhundert. Mohn erscheint bereits in der kaiserlichen Pharmakopie vom Jahre 973 v. Chr. In einer auf kaiserlichen Befehl im 11. Jahrhundert zusammengestellten „Materia medica“ bemerkt der Herausgeber: „Mohn findet man überall“. Nach Dr. Edkins geht daraus wohl hervor, dafs, wenn der Name Opium auch noch nicht in den Büchern vorkam, doch die Pflanze, aus der dasfelbe erzeugt wurde, in der Zeit von Su Sung allgemein bekannt war.

Am Ende des 15. Jahrhunderts erscheinen die Portugiesen als Haupthändler im fernen Osten. Nach Barbosas Bericht aus jener Zeit war Opium auch unter jenen Waren, die von Arabern und heidnischen Händlern nach Malakka gebracht wurden, um als Tauschartikel für die Waren der sunesischen Djunken zu dienen. A-fu-yung, wie die Art der Zubereitung des Opiums nach dem arabischen Worte afyun im 16. Jahrhundert benannt wurde, ist in chinesischen Büchern aufs genaueste beschrieben. In einem chinesischen Tarife von 1589 ist Opium auf zwei Stäbe Silber für zehn Katties (à $1^1/_4$ Pfd.) bewertet. Im Jahre 1615 trat ein neuer Tarif in Kraft. Die Araber, die Portugiesen und augenscheinlich auch die Holländer waren alle an dem Opiumhandel mit China

*) Dschinnen, nach Pischon „Der Einflufs des Islam“ (Leipzig 1881), arabische Verstümmelung des lateinischen Wortes Genien, Geister. (Das Dsch für G ist durch italienische Vermittelung entstanden.)

[1]) Historical Note on Opium and the Poppy.

lange beteiligt, bevor die Englisch-ostindische Kompagnie 1637 in Beziehungen mit diesem Lande trat.

Das historisch-geographische Werk „Hoi-kwo-tú-chi“ giebt an, dafs im Jahre 1662 ein Einfuhrzoll von 3 Taël per Pikul ($133^1/_3$ Pfd.) und später noch ein Zuschlagszoll für Opium erhoben wurde. Im Jahre 1687 wurde noch eine weitere Abgabe vom Opium erhoben, die sich auf 6 Proz. des Preises vom Opium nach dem Wertbuche des Steuerhauses von Kanton belief und vom Schatzamte in Peking gebilligt wurde.

Ein chinesisches Werk handelt davon, dafs das Opiumrauchen sehr früh in Formosa bekannt war und dafs das Opium von Java gekommen sei. Mohn wuchs nach einem Berichte in Java um 1629.

Vom letzten Kaiser der Ming-Dynastie (1628 bis 1644) war ein Edikt gegen das Tabakrauchen erlassen worden. Es blieb ohne Wirkung und führte nur zum Gebrauch von Opium und andern Stoffen, die gleichzeitig mit Tabak oder als Ersatz dafür gebraucht wurden. Seit dieser Zeit datiert der Ursprung des Opiumrauchens in China, also viel früher als die Englisch-ostindische Kompagnie auf dem dortigen Schauplatze erschien. 1729 wurde zwar auch das Opiumrauchen mit dem kaiserlichen Bann belegt; das Anti-Opiumedikt war aber merkwürdigerweise nicht gegen die Konsumenten, sondern gegen die Händler mit Opium gerichtet. Dennoch blieb der Handel mit Opium wie vorher bestehen; jährlich wurden damals 200 Kisten eingeführt und 1767 war die Menge schon auf 1000 Kisten gestiegen. Der Zoll betrug 3 Taëls für die Kiste. Der Verkauf war also gesetzlich verboten, doch wurde die Einfuhr der Droge bei den Zollämtern in Amoy und Kanton niemals verweigert. Der Import wuchs ständig während der Zeit, als er in den Händen der Portugiesen war, bis englische Kaufleute ihn 1773 nach der Eroberung von Bengalen in die Hand nahmen. Erst 1781 nahm die Englisch-ostindische Kompagnie den Opiumhandel für sich allein in Anspruch, also in einer Zeit, als Opium schon seit 200 bis 300 Jahren einen gesetzlich gestatteten Einfuhrartikel bildete.

Die aufserordentlich schnelle Verbreitung der Sitte des Opiumrauchens führte endlich ein Verbot gegen die Einfuhr von Opium in den Jahren 1799 bis 1800 herbei. Es blieb aber ohne Wirkung. Das Volk verlangte Opium, die Beamten rauchten selbst und obgleich die Einfuhr durch Gesetz in der Hauptstadt verboten war, gestatteten es die öffentlichen Behörden an der Küste. Natürlich entwickelte sich dadurch ein Schmuggelhandel unter Protektion der Behörden. Im Jahre 1822 wurde dann von den Einfuhrhändlern mit diesen ein Abkommen getroffen, nachdem ein fester Betrag für jede Kiste bezahlt wurde. Von dieser Summe bezogen die civilen und militärischen Beamten vom Vizekönig abwärts jeder einen entsprechenden Anteil. Die Summen wurden monatlich regelmäfsig bezahlt. Diese Berichte Edkins sind wohl geeignet, den alten Glauben, dafs die Engländer an dem Mifsbrauch des Opiums in China allein Schuld seien, zu ändern.

G.

Zur Kenntnis der Vogesenseen.

Die am Westabhange der Vogesen liegenden Seen von Gérardmer, Longemer und Retournemer sind neuerdings von J. Thoulet (Bulletin de la Société de Géographie, Tome XV, p. 4, Paris 1894) eingehend untersucht worden. Die Ergebnisse seiner Forschungen bestätigen die Ansicht von Ch. Grad, dafs das Becken von Retournemer schon vorglacialer Bildung sei, während die beiden andern Seen den Gletschern der Eiszeit ihren Ursprung verdanken: sie nehmen kleine Thäler ein, welche durch Endmoränen abgeschlossen sind, so dafs das von den Bergen herabströmende Wasser sich hier zu Seen aufstauen mufste. Der Abflufs von Longemer durchbricht diese Moräne, bei dem See von Gérardmer dagegen wird durch sie der natürliche Lauf des Wassers thalabwärts (nach Westen hin) gehemmt. Nur wenig Wasser sickert durch das Geschiebe der Endmoräne hindurch, vermehrt sich durch beiderseitige Zuflüsse und ergiefst sich dann auf dem natürlichen Wege über Tholy zur Moselotte. Den Hauptabflufs aber sendet der See jetzt von seinem Ostende aus durch ein anderes Thal zur Vologne.

Der See von Gérardmer wird von Bergen eingeschlossen, die sich bis zu 300 m über dem Seespiegel erheben. Die Bäche, welche von ihnen herabstürzen, führen dem See im Herbst und Frühling eine Menge Geröll zu. Hierdurch bildet sich an der Mündung jedes Baches eine Anhäufung von Kies, welche allmählich durch die Wellen ausgebreitet wird, weniger nach der Mitte zu als gegen den Strand, so dafs der Rand des Beckens bis zu einer Tiefe von etwa 1 m von einer gleichmäfsigen Kiesschicht bedeckt wird. Nach der Mitte hin nimmt der Kies immer mehr ab; an seine Stelle tritt schliefslich eine mindestens 2 m tiefe Schicht von Diatomeenschlamm. Niemals findet sich in diesem mittleren Teile des Seegrundes ein Kieskorn, so dafs sich hieraus mit ziemlicher Sicherheit schliefsen läfst, dafs im See von Gérardmer — wenigstens in den tiefen Lagen — eine Ausfüllung durch Sedimente nicht stattfindet.

Die Höhenzüge, welche den See von Longamer begleiten, erreichen bis 330 m über dem Seespiegel. Ihr Abhang ist besonders steil am Ostufer des Sees und setzt sich in gleich schroffer Neigung unter dem Seespiegel fort. Der westliche Abhang ist wesentlich sanfter. Wie bei Gérardmer ist der Seeboden am flachsten am Abflufs, in diesem Falle also vor der Moräne, die vom Flusse durchbrochen wird. — Die Isobathen verlaufen hier regelmäfsiger als bei dem See von Gérardmer, bei welchem letzteren zahlreiche kleine Zuflüsse an ihrer Mündung in den See Geröllbänke bilden, und so die Isobathen zu beträchtlichen Abweichungen veranlassen. Der See von Longemer dagegen hat aufser der Vologne nur sehr wenige und unbedeutende Zuflüsse. Die Vologne aber, welche den See durchfliefst, hat sich bereits oberhalb im See von Retournemer geläutert und führt bei dem Eintritt in Longemer fast gar keinen Kies mehr. — Auf dem Seegrunde finden sich, besonders an der steil abfallenden Ostseite, zahlreiche Felsblöcke, die von den benachbarten Höhen herrühren. Sie bilden ein grofses Hindernis für den Fischfang, noch mehr aber die Baumstämme, die auf dieselbe Weise in den See gelangt sind und öfters zwischen Felsblöcken eingeklemmt emporragen. Mit Ausschlufs des kiesbedeckten Gebietes am Rande des Beckens wird auch hier der Grund von sehr feinem Diatomeenschlamm gebildet.

Der See von Retournemer ist der höchstgelegene und zugleich auch der kleinste dieser Seen. Die umgebenden Berge überragen ihn noch um 300 bis 400 m. Sein Becken füllt sich schnell zu, weniger durch die von den benachbarten Bergen herabstürzenden Felsblöcke, als durch Kies und organische Stoffe, welche die kleinen Zuflüsse in ihm ablagern; auch schreitet die Torfbildung vom Rande nach der Mitte zu unablässig vor. Im Jahre 1877 konstatierte Zeiller eine Maximaltiefe von 19 m; im Jahre 1889 fand Thoulet jedoch nur noch eine solche von 11,6 m; hiernach hat sich also der Seeboden im Laufe von 12 Jahren um 7 m erhöht. —

Der Schlamm besteht zumeist aus sich zersetzenden Blättern.

Wärmemessungen wurden in verschiedenen Tiefen in den Seen von Gérardmer und Longemer vorgenommen. Sie führten während des Sommerhalbjahres zu folgendem Ergebnis:

Im Gérardmer war am 19. und 21. August 1890 die Temperatur des Wassers an der Oberfläche durchschnittlich 19,4°, die Temperatur des Wassers in 35,4 m Tiefe 5,9°.

In Longemer ergab sich am 28. bis 29. Juli 1889 als Temperatur des Wassers an der Oberfläche durchschnittlich 15,5°, die Temperatur des Wassers in 25 m Tiefe 4,4°.

In beiden Fällen nahm die Temperatur von der Oberfläche nach dem Grunde hin nicht gleichmäfsig ab. Sie war langsamer sowohl in den obersten als in den unteren Schichten. Sehr schroff wechselte sie („Sprungschichte") im See von Longemer bei einer Tiefe von 7 bis 8 m, in dem von Gérardmer bei 10 m.

Im Winterhalbjahre ergaben die Messungen in dem von Eis bedeckten See von Longemer am 27. Januar 1894: der Temperatur des Wassers unmittelbar unter der Eisdecke 1,2°, der Temperatur des Wassers in 29 m Tiefe 3,3°.

Auch hier war die Temperaturzunahme von der Oberfläche bis zum Grunde nicht gleichmäfsig. Am schroffsten wechselte die Temperatur von der Wasseroberfläche bis zu etwa 1 m Tiefe; sie nahm hier um 1,5° zu. Von da an bis zum Grunde stieg die Temperatur innerhalb der 28 m nur noch um 0,6°.

Die Messungen bestätigten im übrigen, dafs die Erwärmung der tieferen Wasserschichten in einem See in erster Linie nicht von den mittleren Temperaturen der Sommermonate abhängen, sondern von den Temperaturschwankungen, die während dieser Sommermonate stattfinden.

Für Oberfläche, Kubikinhalt und gröfste Tiefe der Seen wurden folgende, zum Teil abgerundete Werte gefunden:

	Höhenlage	Oberfläche qkm	Kubikinhalt cbm	gröfste Tiefe
Gérardmer	660	1,1	17 900 000	36,2
Longemer	736	0,74	9 800 000	29,4
Retournemer	778	—	—	11,6

W. Petzold.

Aus allen Erdteilen.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

Die russische Expedition nach Abessinien unter Oberst Leontiew hat sich am 9. Juni wieder in dem Hafen Obok im Golf von Aden nach der Heimat eingeschifft, nachdem sie, wie verlautet, die freundschaftlichen Beziehungen zwischen der orthodox-russischen und der abessinischen Kirche befestigt, Handelsbeziehungen zwischen Rufsland und dem Reiche Menileks angeknüpft und dabei auch wissenschaftliche Forschungen gemacht hat. Zugleich mit den Russen gehen drei abessinische Detschasmatche (Herzöge) und der Abuna (Bischof) von Hārār nach Petersburg, um dem russischen Kaiser zu seiner Thronbesteigung Glück zu wünschen. Die Gesandtschaft war über den französischen Hafenplatz Dschibuti und Hārār nach Schoa gelangt und hatte sich aller Unterstützung der befreundeten französischen Behörden zu erfreuen. Es ist selbstverständlich, dafs die Expedition politische Nebenzwecke hatte und zur Stärkung Menileks beitragen sollte, welcher die italienische Schutzherrschaft leugnet.

Der um die Kunde Indiens hochverdiente Professor Valentin Ball, welcher Direktor des naturwissenschaftlichen Museums in Dublin war, ist daselbst am 15. Juni 1895 gestorben. Er war von Fach Geologe und lange im Dienste der geologischen Landesaufnahme Indiens thätig, wobei er das Land in den verschiedensten Richtungen kennen lernte. Unter seinen Schriften, die nicht speciell geologischen Inhalts sind, ragen hervor: „Jungle Life" (1879) und „Diamonds coal and gold in India" (1881). Mit Medlicott und Malet zusammen gab er das grofse Handbuch der indischen Geologie heraus.

Überreste der Ureingeborenen Jamaikas, der Arawaken, sind neuerdings in einer Höhle entdeckt und in das Museum der Hauptstadt Kingston überführt worden. Die Insel soll bei der Entdeckung durch Kolumbus im Jahre 1494 nicht weniger als 600 000 Einwohner gezählt haben, von denen infolge der nichtswürdigen Behandlung durch die Spanier schon nach 150 Jahren kein einziger mehr übrig war. Überreste der Ureingeborenen und ihrer Erzeugnisse sind daher sehr selten: sie beschränken sich auf einige einfache Töpferwaren, Feuersteingeräte und Perlen. Zwei Schädel aus der miocänen Kalksteinhöhle von Pedro Bluff (welche Prof. W. Flower in London beschrieben hat) waren bislang die einzigen, welche von den Arawaken uns erhalten schienen.

Im Beginne dieses Jahres ist nun, wie J. E. Duerden meldet (Nature, 20. Juni), in den felsigen Teilen der Port Royal Mountains in beinahe 700 m Höhe eine kleine und niedrige Höhle (20 Fufs lang, 3 Fufs hoch) entdeckt worden, welche als ein Begräbnisplatz der Arawaken gedient haben mufs, denn nicht weniger als 24 Skelette von Männern, Weibern und Kindern wurden darin gefunden. Viele der Schädel zeigten eine Depression der Stirn, wie sie auch bei den früher entdeckten Schädeln von Pedro Bluff gefunden wurde. Ein 7 Fufs langes und $1\frac{1}{2}$ Fufs breites Kanu aus Cedernholz lag über vielen der Skelette; aufserdem fand man ein mörserartig gestaltetes Stammstück vom Arbor vitae, Schädel vom Jamaikakaninchen (Capromys brachyurus), Seeschnecken (Fusus und Murex), Landschnecken (Helix) und etliche rohe Gefäfse, sogen. Sappooras.

Zur Erforschung des Feuerlandes. Die Argentinische Republik hat der schwedischen Regierung drei Plätze auf einem Regierungsdampfer zur Verfügung gestellt, auf dem sich Prof. Nordenskiöld aus Upsala (für Mineralogie, Geologie und Geographie), der Botaniker Dusen und der Zoologe Dr. Ohlin aus Lund einschiffen werden, um mit Hilfe von Leuten, welche die Argentinische Republik ebenfalls zur Verfügung stellen wird, das Innere der noch sehr wenig bekannten, gröfsten magellanischen Insel zu erforschen. Die Herren wollen im September in Buenos Aires eintreffen und im November nach Feuerland abreisen, wo sie also zu Beginn des antarktischen Sommers eintreffen. Sie werden dort so lange wie möglich bleiben und hoffen hierauf auch noch Untersuchungen in den Anden, sowie im nördlichen und mittleren Argentinien anstellen zu können. Der Hauptzweck in geologischer Hinsicht ist eine vergleichende Untersuchung der dortigen quaternären Gebiete mit denen des nördlichen Europa. Besonders soll auch der unbekannte Teil von Feuerland untersucht werden, den die französische Expedition im Jahre 1882/83 nicht kennen gelernt hat. Aufserdem sollen Sammlungen angelegt werden, die zu vergleichenden Untersuchungen zwischen dem australen und borealen Teile des Kontinents dienen sollen.

Kritische Untersuchungen über die Sturmfluten an den nordfriesischen Marschen. Über die einstige Ausdehnung der Insel Helgoland giebt es eine aus politischen Beweggründen in die Welt gesetzte Sage, die als solche erst neuerdings entlarvt ist (vergl. z. B. Tittel, Die natürlichen Veränderungen Helgolands. Leipzig 1894). In ähnlicher Weise, wenn auch ohne Absichtlichkeit, sind auch die Nachrichten über die Eingriffe des Meeres an der Küste Nordfrieslands nach einer Studie von Reimer Hansen (Beiträge zur Geschichte und Geographie Nordfrieslands im Mittelalter. Zeitschrift für Schleswig-Holsteinisch-Lauenburgische Geschichte. Jahrgang 1894) mit entstellenden Übertreibungen belastet. Für die Zeit vom Anfang des zwölften bis Ausgang des fünfzehnten Jahrhunderts erzählen die Chroniken von wenigstens 44 Sturmfluten; bei einer kritischen Untersuchung schrumpfen diese aber auf höchstens 15 zu-

sammen. Die Gründe für diese Übertreibungen liegen vorwiegend in dem schlechten Gedächtnis der mittelalterlichen Menschen, das eher am Tage und Kalenderheiligen, als am Monat und Jahre haftete, ferner in Mifsverständnissen beim Überliefern und Abschreiben u. s. w. Ähnlich unzuverlässig und übertrieben sind natürlich auch die Angaben über die Verluste an Menschenleben, bei denen z. B. die runde Zahl 100 000 eine ungebührlich grofse Rolle spielt. Für die holländische Küste ist bis jetzt noch keine entsprechende kritische Untersuchung angestellt; sie würde aber nach dem Gesagten sehr wünschenswert und gewifs sehr lohnend sein!

— Mit dem Ursprung und der Bedeutung des islamitischen Fastenmonats Ramadan beschäftigt sich eine Arbeit von K. G. Jacob (Der muslimische Fastenmonat Ramadan, o. O.). Im Gegensatze zu andern Auffassungen erklärt der Verfasser den Ramadan für eine Entlehnung. Er weist zur Begründung auf die zahlreichen Judengemeinden hin, die mit Ausschlufs ihrer Religion vollkommen arabisiert, zu des Propheten Zeit unter dessen Landsleuten lebten; ihnen schreibt Jacob im Gegensatze zu Wellhausen auch für die Entstehung des mohammedanischen Monotheismus überhaupt eine grofse Bedeutung zu. Der Ramadan insbesondere soll sich aus dem jüdischen Versöhnungstage, der zugleich ein Fastentag war, entwickelt haben, und zwar zunächst in Gestalt eines einzelnen Tages; erst später, als Mohammed nicht mehr in Anlehnung, sondern im Gegensatze zu den Juden seine Lehre und seinen Kult weiter ausbaute, sei daraus ein voller Fastenmonat geworden.

Was die Bedeutung des Ramadan betrifft, so gehen alle rationalistischen Rechtfertigungen mit medizinischen Gründen, welche unter den aufgeklärten Muslimen beliebt zu sein scheinen, in die Irre. In Wahrheit ruft der Fastenmonat bei schwächeren Naturen Verdauungsstörungen hervor und beeinträchtigt auch sonst die Gesundheit, wie z. B. unter den Beduinen eine Augenkrankheit während des Fastenmonats besonders häufig auftreten soll. Auf seelischem Gebiete rufen die Verdauungsstörungen Verstimmung und Gereiztheit hervor, die man im Ramadan häufig beobachten kann.

— Das Alter der Buchweizenkultur in Deutschland ist höher, als man bisher annahm. Das Amtsregister von Gadebusch in Mecklenburg vom Jahre 1436 galt als älteste Quelle. Indessen wurde schon von Lübben im Nachtrage zum mittelniederdeutschen Wörterbuche darauf aufmerksam gemacht, dafs 1413 ein Schweriner Kleriker Namens Nikolaus Boekweyte vorkommt, der seinen Familiennamen kaum anders als nach dem Buchweizen haben kann. Kürzlich hat nun Ernst Mummenhof aus dem Nürnberger Archiv nachgewiesen, dafs Buchweizen in der dortigen Gegend im 15. Jahrhundert schon viel gebaut wurde und auf dem Kislings- oder Spitalhofe daselbst schon 1396 als Getreideart genannt ist (Festschrift für die 32. Wanderversammlung bayerischer Landwirte, Nürnberg 1895). Der Name Buchweizen ist im Süden unbekannt, man sagt „Heidel", 1436 kommt auch „Datelkorn" vor. Man kann hiernach wohl annehmen, dafs der Buchweizen spätestens um die Mitte des 14. Jahrhunderts sowohl nach Nord- als auch nach Süddeutschland gekommen ist. Anderseits ergiebt sich aus der Sprachvergleichung mit hinreichender Sicherheit, dafs die ehemalige slavische Bevölkerung Ostdeutschlands dies Getreide vor ihrer Unterwerfung nicht gekannt hat, ja selbst die polnischen, tschechischen und magyarischen Namen scheinen erst gebildet zu sein, zu einer Zeit, als diese Völker dem Einflusse deutscher Kultur ausgesetzt waren. Danach kann die Einführung nicht wohl vor dem 13. Jahrhundert geschehen sein. Hiernach ist es mir wahrscheinlich, dafs Westeuropa das „Heiden-" oder „Tatarenkorn" jenem Mongolenzuge verdankt, der 1241 bei Wahlstatt in Schlesien seine Westgrenze erreichte. Die pflanzengeographische Thatsache, dafs der Buchweizen im Baikal- und Amurgebiete wild wächst, pafst zu dieser Annahme.

Schlettstadt. Ernst H. L. Krause.

— Der Streit zwischen Frankreich und England um die Nigerdistrikte entstand durch die im Anfang 1895 unternommenen Expeditionen von Decoeur, welcher im Königreiche Nupe, in Bajibo (wahrscheinlich Edjiba, südlich von Bida, auf Kieperts Karte von Äquatorial-Westafrika) eine befestigte Station zu gründen versuchte, und von Ballot, Gouverneur von Dahome, welcher in Gando mit dem Sultan von Sokoto einen Vertrag zu schliefsen beabsichtigte. Die Franzosen gingen von der Voraussetzung aus, dafs die Länder Gurma, Bussang oder Borgu, und Nupe als Hinterland von Dahome zu betrachten seien; das englisch-französische Abkommen vom 5. August 1890 habe die Abgrenzung zwischen beiden Interessensphären nur von Barrua am Tsadsee bis Say am Niger und nicht weiter westlich festgestellt, ergo seien die Gebiete am rechten Ufer des Niger von Say abwärts der freien Konkurrenz überlassen, ja sie seien vor allem von Frankreich zu beanspruchen, da eine Linie von Say direkt nach Süden gezogen mit der Ostgrenze von Dahome zusammenfalle. Die Begründung der letzteren Behauptung unter Berufung auf das englisch-französische Abkommen vom 5. August 1890 ist natürlich eine höchst willkürliche, da Dahome in der angegebenen Ausdehnung als französische Kolonie damals noch gar nicht existierte. Zudem waren die fraglichen Territorien im August 1890 nicht mehr der freien Konkurrenz überlassen, sondern schon von den Engländern in Anspruch genommen. Denn die Nigerkompagnie hatte Verträge abgeschlossen mit Sokoto, welchem Gurma unterworfen ist, im Juni 1885 und im April 1890 (ergänzt im Juni 1894); mit Bussang im Januar 1890 (erneut im November 1894); mit Nupe im März 1885 und 1890. Die Verträge der Nigerkompagnie erhielten staatliche Sanktion durch die Erteilung einer königlichen Charter 1886. Diese enthalten mehr als die gewöhnlichen Bestimmungen über den Handelsverkehr, es wird in ihnen der Kompagnie auch das Recht zuerkannt, „über Fremde Gericht zu sprechen und von Fremden Steuern zu erheben, und es wird von den betreffenden einheimischen Regierungen ausdrücklich die Verpflichtung übernommen, nur nach eingeholter Zustimmung der Nigerkompagnie mit irgend einer andern Macht ein neues Abkommen zu treffen. Der Fürst von Sokoto erklärte schriftlich im Juni 1894, „er wisse, dafs die Kompagnie ihre Vollmacht von der Königin von England erhalten habe; er weise deshalb jede andere europäische Nation zurück", welche mit ihm Unterhandlungen anzuknüpfen bestrebe.

Auf diese schwerwiegenden Einwürfe englischerseits gegen das aggressive Vorgehen der französischen Expeditionen im Nigerdistrikt, weifs „L'Afrique française" (Mai 1895) nur mit dem Zweifel zu antworten, ob die Verträge der Nigerkompagnie wirklich gemäfs der Berliner Akte allen Mächten bekannt gemacht worden sind. Dem ist entgegenzuhalten, dafs die Sanktionierung einer Anzahl der wichtigsten Verträge der Nigerkompagnie durch die amtliche Londoner Gazette vom 13. Juli 1886 und 20. Oktober 1886 öffentlich bekannt gemacht wurde (vergl. Supan und Wagner, Bevölkerung der Erde, Gotha 1891); es ist also auch anzunehmen, dafs die auswärtigen Mächte von sämtlichen Vertragsabschlüssen der Nigerkompagnie Kenntnis erhielten.

B. Förster.

— Zur Ethnographie der Matty-Insel an der Nordküste von Deutsch-Neuguinea, etwa 150 km von dieser entfernt, nördlich vom 2,5. Grade südl. Breite und ungefähr zwischen dem 142. und 143. Grade östl. Länge gelegen, giebt Dr. F. v. Luschan (im Intern. Archiv für Ethnographie, Bd. 8, 1895, S. 41 bis 56 und Taf. V bis VII) einen wertvollen Bericht. Die Identität der Matty-Insel, die am 19. Sept. 1767 von Carteret entdeckt und benannt wurde mit der 1817 von Kapitän Bristow westlich davon gefundenen Tiger-Insel, ist, wie wir bereits mitteilten (Bd. 65, S. 184), neuerdings durch Kapitän Dallmann festgestellt. Sie wurde am 26. Mai 1893 von der „Ysabel" unter Führung des Kapitäns Dallmann angelaufen und dort wurden von Herrn L. Kärnbach eine Reihe ethnographischer Gegenstände für die Neuguinea-Kompagnie erworben, die zum Teil in den Besitz des Museums für Völkerkunde in Berlin übergegangen sind. Dieselben (38 Stück) sind nach Dr. von Luschan sehr eigenartig und durchaus abweichend von allem, was man von einem in solcher Nähe von Neuguinea gelegenen Inselchen je hätte erwarten können. Die etwa 20 qkm grofse, flache, mit Kokospalmen bestandene Insel scheint sehr dicht bevölkert zu sein. Die ebenso furchtsamen wie neugierigen Eingeborenen sind viel heller als irgend welche Melanesier; die Augen sind geschlitzt, die Nase schmal, das Haar schwarz, schlicht und meist in langen Locken herabwallend. Die Köpfe haben (nach Kopfbedeckungen zu urteilen) einen Umfang von 53 bis 55 cm. Ihre Sprache scheint keine Ähnlichkeit mit den bisher von Deutsch-Neuguinea bekannten Papuasprachen zu haben.

„Die Männer sind völlig unbekleidet, die Frauen haben nur ein Feigenblatt." Dagegen werden Kopfbedeckungen verschiedener Art aus Pandanusblättern getragen. Unter den Waffen verdient ein Beil, dessen dreieckige scharfe Klinge aus einem Stücke eines Rückenpanzerknochens einer grofsen Schildkröte hergestellt ist, besondere Erwähnung; fast ebenso eigenartig, wenn auch in mancher Beziehung an mikronesische Waffen erinnernd, sind lange speerartige Keulen, die mit zwei Reihen von Haifischzähnen bewehrt sind, und lange, fast drehrunde, stabförmige Keulen mit stumpfkegelförmigem

Kopfe. Aufserdem führen die Insulaner als Fernwaffe Speere mit zumeist gegenständigen Widerhaken. Fischspeere, eigenartige Beile mit Knochenklingen; hölzerne Kochgefäfse, ein Handkorb aus Flechtwerk, Schnüre und Kokosraspeln sind auch in der Sammlung vertreten. Die Böte der Insulaner sollen aufs kunstvollste zusammengestellt sein.

Herr Dr. v. Luschan gelangt auf Grund des Studiums der kleinen Sammlung und der von Kärnbach und Dallmann mitgeteilten Daten zu folgenden Thesen:

1. Die Bevölkerung der Matty-Insel ist nicht melanesisch.
2. Die Waffen und Geräte der Matty-Insulaner sind durchaus eigenartig; unter den 38 Stücken der Berliner Sammlung ist nicht ein einziges, das mit Sicherheit an einen uns bekannten Kulturkreis angeschlossen werden könnte. Auch die Ähnlichkeit einzelner Stücke mit modernen mikronesischen ist nur eine oberflächliche und äufserliche.
3. Es ist wahrscheinlich, dafs die Bevölkerung seit vielen Generationen keinerlei Verkehr mit der Aufsenwelt gehabt hat.
4. Nach Analogie mit andern oceanischen Verhältnissen ist es wahrscheinlich, dafs mindestens zehn Generationen, also mindestens drei Jahrhunderte, wahrscheinlich aber viel gröfsere Zeiträume nötig waren, um einen derart hohen Grad von Isoliertheit des Kulturcharakters zu zeitigen.
5. Bei dem bisherigen Stande unserer Kenntnis ist es unthunlich, den Matty-Insulanern eine bestimmte Stellung im ethnographischen System anzuweisen: es ist aber wahrscheinlich, dafs sie nicht Abkömmlinge, sondern „Brüder" von Mikronesiern sind.

Wir sind mit Dr. v. Luschan auch der Meinung, dafs eine eingehende Untersuchung der Matty-Insel eine Ehrenpflicht, vor allem der Neuguinea-Kompagnie und ihrer Beamten ist, da dieselbe zur Lösung vieler für die Völkerkunde der Südsee noch schwebender Fragen wesentlich beitragen würde.

— Über die Ausführung einer Gradmessung im hohen Norden berichtet Dr. C. Börgen in den deutschen geographischen Blättern (Bd. 18 [1895], Heft 1 und 2, S. 64 bis 75).

Der bislang nördlichste Endpunkt einer Gradmessung liegt in der Nähe von Hammerfest auf etwa 70° 40′ Nordbreite und gehört zu der grofsen russisch-schwedisch-norwegischen Breitengradmessung, welche von den Ufern des Schwarzen Meeres bis fast zum Nordkap einen Bogen von über 25 Breitengraden umfafst. Der von Kapitän Sabine schon im Jahre 1823 gemachte Vorschlag, längs der Westküste von Spitzbergen eine Gradmessung auszuführen, fand erst in den Jahren 1861 bis 1864 Berücksichtigung, indem die schwedische Akademie der Wissenschaften eine Rekognoscierung längs der Küste Spitzbergens vom südlichsten bis zum nördlichsten Punkte vornehmen liefs. Kapitän Sherard Osborne schlug vor, eine Gradmessung durch den Smithsund und Kennedykanal zu führen, ohne dafs diesem Plane näher getreten wurde. Endlich wurde während der zweiten deutschen Nordpolarfahrt in den Jahren 1869/70 durch Dr. Copeland und Dr. C. Börgen an der nördlichen ostgrönländischen Küste eine Rekognoscierung bezüglich der Ausführbarkeit einer Gradmessung vorgenommen. Es wurden auf allen Stationen kegelförmige, bis 2,5 m hohe Steinhaufen (cairns) als künstliche Signale errichtet, die bei der klaren Luft sich bis auf 60 km Entfernung gut einstellen liefsen, und auf allen Stationen wurden die Winkel gemessen. Dr. Börgen hält das Gebiet für ganz besonders günstig für weitere Arbeiten in dieser Richtung, da die niedrigen Temperaturen selten von Wind begleitet zu sein pflegen, die vorgelagerten Inseln das schwere Packeis von der Küste fern halten und so Schlittenreisen auf ebenen schneebedeckten Eisflächen leicht ausführbar sind und die Besteigung der meisten Berge ohne weiteres möglich ist. Im Sommer 1893 wurde nun der Schwedischen königl. Gesellschaft der Wissenschaften eine von Prof. Dr. Rosén verfafste Denkschrift vorgelegt, in welcher ein detaillierter Plan für die Ausführung einer Gradmessung längs der Ostküste der Hauptinsel und der Westküste der nördlichen Insel der Spitzbergengruppe zwischen den Breiten 80° 49′ und 76° 26′ entwickelt wurde.

Spitzbergen hat nun, wie Dr. Börgen hervorhebt, vor Grönland einen grofsen Vorzug, nämlich die leichte Erreichbarkeit, aber auch die ostgrönländische Küste zwischen 72° und 75° ist in jedem Jahre zu erreichen. Die ungünstige Meinung über ihre Unerreichbarkeit ist sehr übertrieben; denn bisher ist es noch jedem, welcher ernstlich die Küste hat erreichen wollen, auch gelungen, an dieselbe zu kommen. Weitere Vorzüge Spitzbergens sind die nördlichere Lage und der gröfsere Meridianbogen, welcher dort gemessen werden kann. Alle andern Erwägungen dürften aber mehr zu Gunsten Ostgrönlands als für Spitzbergen sprechen, abgesehen davon, dafs man es mit Recht für durchaus unerläfslich angesehen hat, Stücke von möglichst vielen verschiedenen Meridianen in möglichst verschiedenen Breiten zu messen, um zu einem zuverlässigen Resultat bezüglich der Gröfse und Gestalt der Erde zu gelangen. Die in Spitzbergen geplante Gradmessung liegt aber nahe in der Fortsetzung der vorhin erwähnten, bis jetzt nördlichsten, russisch-skandinavischen Messung.

— Fund von Seemollusken in der Pampasformation. Bekanntlich fafste d'Orbigny die Pampas als marine, Burmeister dagegen als fluvio-lacustrine Bildung auf. Unser Landsmann, Prof. H. v. Ihering in San Paulo (Brasilien), veröffentlicht nun in der Science vom 19. April 1895 einige Thatsachen, die zu Gunsten der Ansichten d'Orbignys ausfallen. Alle bisherigen Erörterungen über die Bildung der Pampas legen nämlich grofses Gewicht auf die Abwesenheit von marinen Fossilen in dem Pampasmund. Der bekannte argentinische Paläontologe Dr. Florentino Ameghino sandte nun an Prof. v. Ihering 19 Arten von Seeschnecken und Muscheln, die er in der „formacion pampeana, piso belgranense" in der Nähe von La Plata gefunden hat. Alle diese Arten kommen jetzt häufig an der atlantischen Küste von Uruguay und Argentinien vor (die meisten auch an der Küste von Rio Grande do Sul). Drei von ihnen beanspruchen besonderes Interesse, da sie jetzt lebend in diesen Breiten nicht gefunden werden.

Purpura haemastoma ist an der Küste von Rio Grande do Sul noch häufig, aber nicht aus der La Plata-gegend bekannt. D'Orbigny, Petit und andere Autoren nehmen an, dafs diese Art sich durch die Schiffahrt weiter verbreitet habe. Daher ist es belangreich festzustellen, dafs sie fossil in Amerika ebenso vorkommt, wie im Tertiär Europas.

Litorina flava und Nassa polygona, häufig von den westindischen Inseln bis Santa Catharina, kommen in Rio Grande do Sul nicht vor.

Es sind dies also drei Arten, die einst bis zum 35. Grade südl. Breite reichten, die jetzt aber nicht südlich von Santa Catharina oder Rio Grande do Sul vorkommen.

Nach Darwins und zum Teil auch Burmeisters Meinung drangen während der Zeit der Pampasbildung tiefe Buchten sehr weit in das Innere des Landes ein. Die Bildung der Pampas führten dieselben Forscher auf die Thätigkeit der Winde und des Süfswassers zurück. Die wichtigen Entdeckungen Ameghinos geben der Erörterung über den Ursprung der Pampas eine neue Wendung.

— Die ältesten Regenmessungen in Palästina. Schon zur Zeit Christi schenkte man den Regenverhältnissen in Palästina grofse Aufmerksamkeit, wie aus zahlreichen Stellen der Bibel und andern Schriften, aus den Fast- und Bettagen, die bei ausbleibendem Regen abgehalten wurden, und anderm hervorgeht. Ja es wurde die Regenhöhe bereits mit Hilfe eines Gefäfses gemessen, sie sollte während der ersten Frühregenzeit etwa 9 cm, während der zweiten doppelt, während der dritten dreimal so viel betragen, also während der ganzen Frühregenzeit rund 54 cm — eine Zahl, die mit den heutigen Beobachtungen in Jerusalem ziemlich gut übereinstimmt (Vogelstein, Die Landwirtschaft in Palästina zur Zeit der Misnah. Diss. Breslau 1894).

— Der verschwundene See Passaic. Die Uferlinien dieses Sees der Eiszeit und die Deltas der Ströme, die in denselben mündeten, sind durch Salisbury und Kümmel genau aufgenommen worden. Im Westen war derselbe begrenzt durch die Abdachung der krystallinischen Hochländer, im Süden und Osten durch einen der gekrümmten Tuffwacken-(trap)Rücken der Wetchung oder Orangeberge. Im Norden war er durch Eis eingeschlossen. Am bemerkenswertesten von allen Ablagerungen in dem Wasser des Sees ist der grofse Moränendeich, der quer durch den See von Morristown bis Madison, während des weitesten Vordringens der Eisscholle in das Wasser des Sees gebildet wurde. Der Ausflufs des Sees befand sich, wenigstens zeitweise, bei einem Einschnitte am Südende des erwähnten Tuffwackenrückens in einer Höhe von 92 m über dem Meere. 25 Meilen nördlich davon sieht man die Zeichen des Seespiegels jetzt 20 m hoch über der niedrigsten Strandlinie am Südende des Sees gelegen. (Annual Report of the Geological Survey of New Jersey for 1893.)

Herausgeber: Dr. R. Andree in Braunschweig, Fallerslebertbor-Promenade 13. Druck von Friedr. Vieweg u. Sohn in Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DER ZEITSCHRIFT „DAS AUSLAND“.

HERAUSGEBER: DR. RICHARD ANDREE. VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXVIII. Nr. 5. BRAUNSCHWEIG. Juli 1895.

Die Rolle des Schuttes in den Österreichischen Alpen und seine Bekämpfung durch die Wildbachverbauung.

Die Vorgänge, welche an der Umgestaltung der Erdoberfläche arbeiten, pflegt man neuerdings wohl in endogene und exogene einzuteilen, indem man bei den ersteren an die gebirgsbildenden Kräfte, an vulkanische Erscheinungen und Erdbeben, bei den letzteren aber an die Thätigkeit der Luft und die des Wassers in festem und flüssigem Zustande denkt. Der Einflufs, den beide Arten von Vorgängen auf die Gestaltung der Erdoberfläche ausüben, steht in einem gewissen Gegensatz zu einander: die endogenen Vorgänge suchen in der Regel die Unebenheiten der Erdoberfläche zu vermehren, die exogenen in der Regel sie zu vermindern. Sofern der merkliche Verkehr und die Ausbreitung der Kultur durch Unebenheiten im allgemeinen gestört wird, erscheinen daher die endogenen Vorgänge im ganzen kulturfeindlich, die exogenen Vorgänge im ganzen kulturfreundlich. Damit steht das Verhalten der Menschheit freilich scheinbar in einem gewissen Widerspruch: denn diese tritt oft den exogenen Vorgängen, mag es sich dabei um die Fähigkeit des Meeres oder um Flufsregulierungen oder um Dünenbefestigungen u. s. w. handeln, hemmend entgegen, während sie den endogenen Vorgängen gegenüber, freilich nicht aus Neigung, sondern aus Zwang, sich unthätig verhält.

Mit grofser Klarheit tritt uns dieser scheinbare Widerspruch in den Gebirgen gegenüber. Ein fertiges Gebirge ist ja das Ergebnis einander widerstrebender endogener und exogener Vorgänge, von denen die ersteren das Gebirge geschaffen haben und vielleicht noch zu erhalten bemüht sind, während die letzteren in Gestalt von Verwitterung, Erosion und Denudation unausgesetzt an seiner Abtragung thätig sind. Der eigentliche Kern der Gebirgsmasse verdankt seine gegenwärtige Lage den endogenen Kräften, während die exogenen Kräfte diesen Kern mit einem weiten Schuttmantel umhüllt haben, den sie fortwährend vergröfsern und zugleich fortwährend in die Tiefe zu befördern thätig sind. Sofern sie dadurch an der Erniedrigung der Gesamterhebung arbeiten, müfsten sie von der Menschheit dankbar als Kulturförderer begrüfst werden. In Wirklichkeit aber käme dieser aus der Erniedrigung fliefsende Nutzen doch erst allzu fernen Zeiten zu gute (in denen das Menschengeschlecht vielleicht schon ausgestorben wäre!), als dafs er die in der Gegenwart durch jene Vorgänge angerichteten Schäden in der Auffassung der Menschen zu überwiegen vermöchte. Diese Schäden bestehen bekanntlich vorzüglich in den Felsrutschen und Erdschlipfen, den Lawinen und den Vermurungen der Wildbäche. Gegen Bergstürze und Lawinen ist der Mensch freilich ziemlich machtlos, nicht aber gegenüber den Verheerungen der Wildbäche, die infolge von Hochgewittern öfter weite Strecken fruchtbaren Landes und ganze Dörfer mit Schutt überdecken oder „vermuren“, oder grofse Flüsse durch die aus den Seitenthälern hervortretenden Massen abdämmen und aufstauen.

Freilich hat man sich nur langsam zu einem planmäfsigen Vorgehen gegen die Wildbäche aufgerafft, zum grofsen Teil deswegen, weil der Gewinn des Unternehmens oft nur kleinen, entlegenen und armen Gemeinden zufällt, die Kosten aber wegen ihrer Höhe vom Staat bestritten werden müssen. Am frühesten sind durchgreifende Mafsregeln von der französischen Regierung ergriffen worden, in deren alpinem Gebiet die Verheerungen auch am heftigsten waren und sind, derart, dafs dort die Bevölkerung in einem ständigen Rückgange begriffen ist, und die Oberprovence in der Zeit vom fünfzehnten bis zum achtzehnten Jahrhundert die Hälfte ihres anbaufähigen Bodens verloren haben soll. Die österreichische Regierung folgte diesem Beispiel erst nach der Reihe von furchtbaren Unglücksfällen, von denen im Herbst 1882 ganz Tirol und Kärnten heimgesucht wurden, und bei denen insgesamt 53 Menschen in den Schlammfluten ihren Tod fanden, und der Schaden an vernichteten Werten auf 25 Millionen Gulden veranschlagt wurde. Der damalige österreichische Ackerbauminister Julius Graf Falkenhayn besuchte schon im folgenden Jahre Frankreich, um sich über die dort getroffenen Mafsregeln persönlich zu unterrichten. Noch in demselben Jahre wurden eine Reihe einschlägiger Gesetzesvorlagen ausgearbeitet, die im Jahre 1884 Gesetzeskraft erhielten. Heute blickt Österreich bereits auf eine zehnjährige umfassende Thätigkeit der „Wildbachverbauung“ zurück, über deren Ergebnisse vor einigen Monaten eine umfangreiche amtliche Veröffentlichung erschienen ist unter dem Titel: Die Wildbachverbauung in den Jahren 1883 bis 1894. Herausgegeben vom kaiserl. königl. Ackerbauministerium (Wien, Druck und Verlag der kaiserl. königl. Hof- und Staatsdruckerei, 1895). In diesem Werke sind die Verbauungsarbeiten in den einzelnen Gebieten der Monarchie ausführlich beschrieben und eine Anzahl Proben von ihnen in vortrefflichen Abbildungen dem Leser vor die Augen geführt.

Ehe wir aber auf diese Leistungen näher eingehen, möge hier noch einer andern Arbeit gedacht sein, die sich eingehend mit demjenigen Gegenstande beschäftigt, gegen dessen Verheerungen die Wildbachverbauungen gerichtet sind, mit dem Schutt. Der Schutt, der durch Verwitterung, Denudation und Erosion von der ursprünglichen Gebirgsmasse losgelöst und abwärts befördert wird, steht ja in einem durchgängigen Gegensatz zu dem eigentlichen Gebirgskern, den er als einen weiten Mantel einhüllt, und an dessen Auflockerung, Abtragung und Dienstbarmachung für die Zwecke des organischen und des menschlichen Lebens er unausgesetzt arbeitet. Sind auch die einzelnen hier in Betracht kommenden Vorgänge und Fragen schon vielfach erörtert, so ist doch der Schutt in diesem Sinne und unter diesen Gesichtspunkten als ein einheitliches Ganzes wohl zum erstenmal in einer jüngst erschienenen Abhandlung von Dr. Albert Fr. J. Bargmann behandelt, die sich mit dem Schutt im Karwendelgebirge beschäftigt [1]. Heben wir aus ihrem Inhalt einige wichtige Punkte aus.

Der Schutt hüllt, wie erwähnt, das Gebirge mantelartig ein und erfährt dabei fortwährend eine Bewegung nach abwärts; es hat daher einen Sinn, von einer Höhengrenze des Schuttes zu sprechen und sie zu untersuchen. Da der Schutt sich selbst trägt und seine höher gelegenen Massen nur auf tiefer liegenden Schichten mit einer Steilheit, deren Grenze durch die Natur des Materiales vorgeschrieben ist, auflagern kann, so läfst sich von vornherein erwarten, dafs die Höhengrenze von der Masse des Schuttes und somit, da diese durch die Lebhaftigkeit der Verwitterung bestimmt wird, von den herrschenden klimatischen Verhältnissen abhängt. Für kleinere Gebiete müfste sie daher konstant sein. Wenn sie gleichwohl für das Karwendelgebirge nach den Ermittelungen Bargmanns zwischen 1767 und 2199 m schwankt, so trägt die Schuld daran der Einflufs der örtlichen Verschiedenheiten der Gebirgsformen: jede Terrasse, jede Thalstufe, jedes Kar schiebt die Grenze in die Höhe, da jede derartige Form eine fertige Grundfläche für den Schutt liefert und ihm somit bei seinem Aufbau an Stoff sparen läfst.

Von Bedeutung sind die Beziehungen zwischen Schutt und Firnschnee. Dem Beobachter drängt sich stets der Gegensatz zwischen firnfreien Graten und firnreichen Schuttkaren auf: die letzteren gewähren vermöge ihrer geringeren Neigung dem Firn viel günstigere Daseinsbedingungen. Hinsichtlich der Verteilung der Firnflocken in den Karen kann man drei Gürtel unterscheiden: die Runsen an den Wänden der Kare, die obere Grenze der im Kar befindlichen Schutthalde und ihre untere Grenze. Liegen diese Gruppen auch bis zu 500 m auseinander, so wird doch die Zunahme der Lichttemperatur nach unten wieder aufgewogen durch die reichere Beschattung, die das Kar besonders weiter unten spendet; im ganzen ist daher die mittlere Temperatur oben und unten ziemlich gleich. Firn und Schnee wirken nun ihrerseits auf den Schutt ein, und zwar durchweg in dem Sinne, dafs sie seine Bewegung nach unten befördern. Der fallende Schnee einverleibt sich und dem Boden eine Menge Staub, seine Decke schützt den leichten Schutt vor dem Fortwehen, und ihr Druck prefst den lockeren Schutt zusammen, wobei sie ihn unmittelbar etwas abwärts bewegt, wodurch er im Sommer gegen die Angriffe des Windes geschützt wird. Gröfsere abwärts gerichtete Bewegungen befördert der Schnee durch seine gleichmäfsige Decke, auf der das Abwärtsrollen viel leichter und weiter vor sich geht, als auf der unebenen Fläche der Schutt- und Geröllmassen. Bei ihren eigenen Bewegungen endlich wirkt die Schneedecke ansteckend auf ihre Grundlagen, so bei den gefürchteten Lawinen.

Zwischen Schutt und flüssigem Wasser bestehen ebenfalls eigentümliche Beziehungen. Der Schutt in den Halden wirkt auf den Abflufs der atmosphärischen Niederschläge in ähnlicher Weise wohlthätig regelnd ein wie die bekannten Moos- und Moorbildungen. Bei Niederschlägen saugt der Schutt sich bis zu beträchtlicher Tiefe mit Wasser voll, weswegen er auch nach den heftigsten Gewittergüssen an der Oberfläche alsbald wieder trocken erscheint, und läfst dieses wie ein vollgesogener Schwamm nur langsam am Fufse der Halde zu Tage treten und abfliefsen. Aus diesem Verhalten ergiebt sich sofort die Quellenarmut der Schuttmassen: die Quellen begegnen uns vielmehr in den Schutthalden fast nur an der oberen und unteren Grenze des Schuttes. Das aus den oberen Quellen herniederfliefsende Wasser sickert dabei zum grofsen Teil unterwegs in den lockeren Schutt ein, um erst am Fufse der Halde wieder zu Tage zu treten; daher sind Bachschwund und Trockenbetten im Schutt häufige Erscheinungen, und zwar wächst ihre Häufigkeit sowohl mit der Lockerheit des Schuttes als mit der Abnahme des Gefälles, da beide Umstände das Einsickern begünstigen. Die Trockenbetten zeigen in den Halden der Alpen dieselbe Eigentümlichkeit wie in den Steppen, dafs nämlich ihre Breite im Gegensatze zu andern, gewöhnlichen Flufsbetten nach unten nicht zu-, sondern abnimmt. Die Quellen am Fufse der Schutthalde können im Gegensatze zu den oberen Quellen als „gute Quellen" bezeichnet werden wegen der Regelmäfsigkeit, die ihr Abflufs auch bei trockenen Zeiten aufweist. Ihr Zusammenhang mit den oberen Quellen offenbart sich vorzüglich in ihrer Temperatur; diese stimmt nämlich mit der der oberen Quellen durchweg überein; aufserdem zeichnet sie sich durch ihre geringe tägliche und stündliche Schwankung aus, weil die in den lockeren Schutt eindringende warme Luft stets eine starke Verdunstung und dadurch eine gleichmäfsige Kühle bewirkt.

Dem Pflanzenleben gegenüber erweist sich der Schutt auf den ersten Blick freilich nicht so fördernd. Die Schutthalden unterbrechen vielmehr, wo sie vorkommen, durchweg das Auftreten der Pflanzen, und zwar sowohl in seitlicher wie in senkrechter Richtung. In letzterer Beziehung rufen sie oft eine Verdoppelung der Vegetationsgrenze hervor, indem eine Pflanzenart sowohl unterhalb wie oberhalb einer Schuttmasse auftritt, diese aber selbst meidet. Darüber hinaus aber stört der Schutt bekanntlich durch seine Bewegungen das Pflanzenleben in der schlimmsten Weise: wir brauchen uns ja nur an Erdschliffe, Lawinen, Muren und ähnliche Erscheinungen zu erinnern. Gleichwohl erscheint von einem höheren Gesichtspunkte aus der Schutt doch als ein Förderer des Pflanzenlebens. Ohne ihn wäre dieses auf den Thalböden und die genügend abgeschrägten Grate zwischen den Karen beschränkt. Erst die Halden mit ihren flachen Winkeln ermöglichen eine Verbindung beider Gebiete, ein Aufsteigen vom unteren zum oberen. Dabei wirken die Pflanzen, indem sie den Schutt einhüllen und mit einer festen Humusschicht überziehen, die das Abgleiten erschwert, auf seine Bewegung hemmend ein. Dasfelbe geschieht aber auch schon durch ihre blofse Gegenwart gegenüber den abwärts sich bewegenden Massen der Wildbäche, Felsschliffe, Lawinen etc.

[1] Der jüngste Schutt in den nördlichen Kalkalpen in seinen Beziehungen zum Gebirge, zu Schnee und Wasser, zu Pflanzen und Menschen. Von Dr. Albert Fr. J. Bargmann. Mit 6 Tafeln. Wissenschaftliche Veröffentlichungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig. Zweiter Band. Leipzig, Verlag von Duncker und Humblot, 1895. Seite 1* bis 102*.

Welche Rolle hier insbesondere der Wald spielt, ist ja bekannt genug. Bei der Ansiedlung der Pflanzen auf den Schutthalden läfst sich nun überall ein stufenförmiges Vorgehen beobachten, das durch den ursprünglichen Mangel an Humus veranlafst wird, den die Pflanzen sich selbst erst erschaffen müssen, wobei natürlich die anspruchslosesten als Bahnbrecher vorangehen. Im ganzen lassen sich bei dieser Eroberung im Karwendelgebirge drei Generationen unterscheiden, von denen jede folgende bedeutend üppiger als die vorhergehende ist und daher auch in weit stärkerem Mafse humusbildend wirksam ist. Unter den Pflanzen der ersten Generation sind besonders bekannt die Saxifrageen, die an der Spitze immer noch fortwachsen, während ihr Ende bereits in Humus, der besonders von den absterbenden Blättern herrührt, eingebettet ist. Bei der Eroberung der Schutthalden treten uns auch eigentümliche **Anpassungserscheinungen** entgegen, derart, dafs bei den in Frage kommenden Pflanzen oft zwischen einer Normalform im Thale und einer angepafsten Form auf dem Schutt unterschieden werden mufs. Diese Anpassungen bestehen vorzüglich in der Verlängerung der Wurzeln, die mit der spärlichen und lückenhaften Verteilung des Humus im Schutt zusammenhängt, und in einer besonderen Weichheit und Biegsamkeit des Stengels, die mit der Gefahr zusammenhängt, von abrollenden Felsblöcken und dergleichen teilweise bedeckt zu werden.

Die Beziehungen zwischen **Schutt und Mensch** sind zunächst durchaus feindseliger Natur. Die wichtigste Rolle spielen hier die gefürchteten **Wildbäche.** Sie nehmen ihren Ursprung bekanntlich in dem zwischen der Baum- und Schneegrenze gelegenen Gebiete der Kare und Schutthalden, und zwar in Gestalt von Sammelbecken oder Trichtern, deren Rücken von einer Menge kleiner Rinnen durchfurcht sind; auf den Trichter folgt dann der Tobel, ein schmaler, tiefeingeschnittener Abzugskanal von starkem Gefälle; das Ende des Wildbaches, d. h. die Stelle, wo er unter starker Verminderung seines bisherigen Gefälles in eine Thalweitung austritt, ist durch einen Schuttkegel, das Erzeugnis der bis hier mitgeführten Sedimente, kenntlich gemacht. In das Bereich des Wildbaches gelangt der ursprünglich durch



Fig. 1. Sohlenstaffelung im Hallstätter Mühlbache. Traungebiet, Oberösterreich.

Verwitterung der Felsmassen oder durch Felsschliffe entstandene Schutt durch verschiedene Vorgänge: durch Gletscher, Lawinen, Erdrutsche, fliefsendes Wasser und einfaches Abrollen infolge der Schwerkraft. Zu dieser ursprünglichen Fracht gesellt der Wildbach auf doppeltem Wege noch neues Material: durch die Erosion in seinem Bette, die bei seinem starken Gefälle hohe Beträge erreicht und durch Einstürze seiner Ufer, die teils von ihm selbst unmittelbar in Gestalt von Unterwaschungen ausgehen, teils durch seitlich zuströmendes Regenwasser auf geneigten und lockeren, für Wasser gut durchlässigen Schutten hervorgerufen werden. Ist für gewöhnlich die Frachtmasse des Wildbaches entsprechend seiner geringen Wasserführung nicht allzu grofs, so schwellen doch plötzliche Wolkenbrüche zugleich mit seiner Wassermenge auch seine Schutt- und Geröllmasse derart an, dafs man von einem „Stein- und Schlammstrom“ reden kann. Diese Muren haben nun die schlimmsten Folgen, indem sie ganze Flüsse zu Seen aufdämmen, die dann bei einem neuen Wolkenbruch bisweilen infolge eines plötzlichen Dammbruches sich mit verheerender Gewalt entleeren, indem sie ganze Dörfer begraben und ihren Schutt auf fruchtbaren Feldern ablagern. Gegen die Muren und Wildbäche richtet sich nun jener eingangs erwähnte, gegenwärtig zehnjährige Feldzug des österreichischen Staates. Er erstreckt sich auf alle von diesen Schäden heimgesuchten Teile der Monarchie, also aufser den Alpen und dem Karst auch auf die Karpaten und das böhmische Gebirgsviereck. Nach der verschiedenen Natur dieser Gebiete unterscheidet der amtliche Bericht zwischen den Alpenbächen und den Wildbächen des übrigen Berg- und Hügellandes. Bei der zweiten Gruppe entspringt die verheerende Wirkung hauptsächlich der zeitweilig übermäfsigen Wasserführung, die Uferunterwaschungen und Überschwemmungen veranlafst, weniger der mitgeführten Schuttmasse, die hier viel geringer ist als bei den Wildbächen der Alpen, bei denen sie die Hauptrolle spielt. Bei den letzteren unterscheidet die amtliche Veröffentlichung wieder zwei Gruppen, je nachdem der Transport des bereits in der Schutthalde angehäuften Materiales oder die erodierende und unterwaschende Thätigkeit im Flufsbett selbst überwiegt.



Fig. 2. Thalsperre im Zauchbache. Ennsgebiet, Salzburg.

Die Schutzmafsregeln gegen die Wildbäche, unter dem Namen der Wildbachverbauung zusammengefafst, weichen zwar im einzelnen bei diesen drei Gruppen vielfach voneinander ab, benutzen aber doch im ganzen überall die nämlichen Mittel. Die Hauptsache ist stets — und dadurch unterscheidet sich ein derartiges planmäfsiges Vorgehen des Staates wesentlich von den älteren Mafsregeln einzelner geschädigter Besitzer und Gemeinden —, das Übel möglichst an der Quelle, d. h. möglichst hoch oben im Gebirge, zu bekämpfen. Im Quellgebiete der Elbe hatten z. B. die einzelnen Grundbesitzer an den unteren Strecken der Wildbäche sich dieser durch aufgeworfene Dämme erwehrt, dadurch aber natürlich eine vermehrte Ablagerung innerhalb des so verengten Flufsbettes und somit eine drohende Erhöhung des letzteren erzielt. An der Wurzel kann das Übel nur weit von den geschädigten Stellen entfernt, hoch oben, gefafst werden, und dazu ist das Eingreifen des Staates unentbehrlich. Die Quelle der Wildbäche liegt, wenigstens in den Alpen, zwischen der Schnee- und der Baumgrenze und entbehrt so der starken, das Wasser bindenden Moos- und Humusschicht, auf der der unschätzbare Wert des Waldes im Hochgebirge beruht. Immerhin können Legföhren, Vaccinien, Alpenrosen u. a. seine Rolle auch hier einigermafsen vertreten. Es handelt sich daher hier überall um Erhaltung oder Erneuerung und Befestigung einer derartigen Vegetation, die so vielfach ja den Alpenweiden zum augenblicklichen Vorteil und dauernden Nachteil für die Anwohner hat Platz machen müssen, oder wie in dem in dieser Beziehung besonders schlimm heimgesuchten Karst durch die Wein- und Chrysanthemumkultur verdrängt ist. Dafs die Befestigung der Vegetation auch gegen Erdrutsche einigen Schutz bietet, ist einleuchtend. Innerhalb des eigentlichen Bettes des Wildbaches handelt es sich vorzüglich um zwei Aufgaben: um Schutz gegen die Erosion und um Aufstauung des mitgeführten Schuttes. Der ersteren kann entweder durch Stärkung des Sohlenwiderstandes, die am besten durch eine Art Pflasterung erreicht wird, oder durch eine Verminderung des Gefälles vorgebeugt werden. Die letztere dient zugleich der Ablagerung der mitgeschwemm-

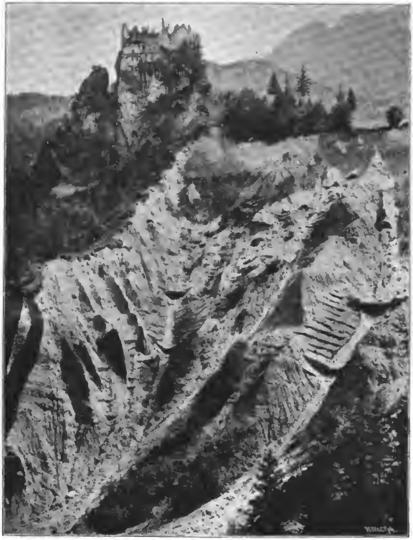


Fig. 3. Verbauung einer Bruchlehne im Val Canali. Cismonegebiet, Tirol.

ten Massen und wird durch die sogen. Thalsperren erreicht, d. h. durch quer im Flufsbett befestigte Gerüste von Holz oder Stein, die häufig noch mit lebendem Flechtwerk bekleidet sind. Da das hinter ihnen aufgestaute Wasser dort sein Geröll ablagert, so ist auf die Dauer freilich eine allmähliche Erhöhung solcher Thalsperren unerläfslich. Überdies sind sie ein zweischneidiges Mittel, das die gröfste Gründlichkeit und Sorgfalt bei der Herstellung erfordert, da es sonst leicht einmal infolge eines Bruches das Unglück mehren statt mindern kann.

Wir wollen nun die vorgenommenen Arbeiten an der Hand einiger, dem amtlichen Werke entlehnter Abbildungen an ein paar Beispielen erläutern. Abbildung 1 versetzt uns in das Gebiet der Traun, die übrigens von Vermurungen noch verhältnismäfsig wenig zu leiden hat, weil die von ihr durchflossenen Seen als natürliche Ablagerungsstätten für den mitgeführten Schutt dienen. Einer der bemerkenswertesten, ihr seitlich zuströmenden Wildbäche ist der Hallstätter Bach, der sich in den gleichnamigen von der Traun durchflossenen See ergiefst. Der Markt Hallstatt, der zum grofsen Teil auf seinem Schuttkegel erbaut ist, hat häufig unter seinen Ausbrüchen, die sich bis in die vorrömische Zeit zurückverfolgen lassen, zu leiden gehabt. Der letzte und zugleich einer der schlimmsten ereignete sich am 18. Juli 1884, an welchem Tage sich infolge eines Wolkenbruches ein dicker, zu zwei Dritteln aus Gehäng-, Glacial- und Haldenschutt, zu einem Drittel aus Wasser bestehender zäher, mit gröfseren Felsblöcken untermischter Brei gegen den Markt herabwälzte und sich bis zur Fensterhöhe aufserhalb und innerhalb der Häuser ablagerte. Da das Quellgebiet aus weichen Massen, wie Kalken und Schiefern, besteht und durch Regengüsse während der vorhergehenden Tage bereits ziemlich aufgeweicht war, so läfst sich die Heftigkeit des Ereignisses begreifen. Die Verbauungsarbeiten verfolgten den doppelten Zweck, die Sohle des Baches gegen Tieferwühlungen zu sichern und die Seitenwände und das Quellgebiet gegen Rutschungen zu befestigen. Zu dem ersteren Zweck wurde, wie unser Bild zeigt, eine Staffelung mit Stein- und Holzsperren zur Anwendung gebracht, welche das Gefälle auf dieser Bachstrecke von 22 Proz. vor der Verbauung auf 3 Proz. herabgemindert hat.

Wenden wir uns nun zur Enns, in die sich bei Altenmarkt der Zauchbach ergiefst. In seinem Quellgebiete finden sich über einem aus Thon- und Glimmerschiefer zusammengesetzten Grundstein mächtige, der Unterwühlung durch das Bachwasser sehr ausgesetzte Schichten von Glacial- und Gehängeschutt. Da der Ort Altenmarkt schon Jahrzehnte lang von Wildwasserschäden heimgesucht war, so waren bereits früher einige Schutzbauten aufgeführt, jedoch nicht mit hinreichender Sorgfalt, so dafs sie wiederholt zerstört und ebenso oft wieder aufgebaut wurden. Die neue an ihrer Stelle von der Regierung aufgeführte Thalsperre zeigt uns unsere Abbildung 2. Überdies aber hat man für den unteren Teil des Zauchbaches ein völlig neues, weit von Altenmarkt entferntes Bett mit einem die Abfuhr kleineren Gerölles ermöglichenden Gefälle hergestellt.

Nach Südtirol versetzt uns unser drittes Bild, und zwar an den Val Canali, einen in den Cismone, der seinerseits zur Brenta abfliefst, mündenden Wildbach. Da sein Niederschlagsgebiet nahezu zur Hälfte aus kahlem Gestein, und zwar Dolomitfelsen besteht, so führt der Bach viel Verwitterungsprodukte, dazu auch viel von Bruchflächen auf Glacialschutt stammendes Gestein. Der Befestigung der letzteren galt die Hauptarbeit. Ihr Fufs wurde durch Steinwürfe und Bachräumungen gesichert, während die Rinnsale auf den Bruchflächen selbst mittels einer steinernen Pflasterung und hölzerner Queranlagen gegen Abtragungen gefestigt wurden. Eine derartig verbaute Bruchlehne stellt unsere Abbildung 3 dar. Überdies wurde übrigens für regelmässige Entwässerung und für die Bindung des Bodens der Bruchflächen durch Anpflanzungen Sorge getragen.

Zum Schlufs wollen wir noch die Frage nach der Bedeutung dieser Verbauungsarbeiten aufwerfen. Zwar ihre wirtschaftliche Bedeutung bedarf keines Wortes, anders aber ihre geographische. Die Schuttbildung und Schuttbeförderung thalabwärts dient ja dem Abtragen der Gebirge; sie hat ebenso die älteren Gebirge der Erdoberfläche, wie z. B. die deutschen Mittelgebirge, bereits zu flachen Hochebenen erniedrigt, wie sie in Zukunft die heute noch in jugendlichen kühnen Formen zum Himmel aufragenden Gebirge, wie z. B. unsere Alpen, zu Rumpfgebirgen abschleifen wird. In diesen natürlichen Vorgang greift nun der Mensch mit seinen Werken hemmend ein. Diese Verbauungsarbeiten liefern uns einen nachdrücklichen Beweis für die Fähigkeit des Menschen, auf die Erdoberfläche umgestaltend einzuwirken, wenn diese Einwirkung hier auch nur einen negativen Charakter trägt, indem sie einen natürlichen Vorgang verhindert. Sollte aber das Menschengeschlecht noch jene Zeit erleben, wo durch die Wirksamkeit der natürlichen Kräfte die Alpen ihres Charakters als Hochgebirge und damit als Verkehrs- und Kulturhemmnis entkleidet sein würden, so würden die dann lebenden Geschlechter es den heutigen gewifs wenig dank wissen, dafs sie aus Fürsorge für den Augenblick, mag dieser Augenblick auch Jahrhunderte und Jahrtausende umfassen, der Ausbreitung der menschlichen Kultur über die Erdoberfläche ein solches Hemmnis in den Weg gelegt haben. Dr. A. Vierkandt.

Die Kulturentwickelung Finnlands.

Von N. v. Köppen. Dorpat.

II.

Um die Mitte unseres Jahrhunderts regte sich in ganz Europa der grofse Eifer zur Erweiterung der allgemeinen Bildung bis in die untersten Schichten der Gesellschaft. Solche Strömungen rissen dann auch Finnland mit sich fort und unter diesen Einflüssen entsteht die bereits genannte Litteraturgesellschaft und tauchen die Anfänge zur Herausgabe von finnischen Büchern auf.

Jyväskylä [19]), am nördlichen Ende des sich weit dehnenden Sees Päjäne, ist der Hauptsitz, der Centralpunkt der finnischen Bildungsbestrebungen: von hier vornehmlich breitete sich finnische Bildung über das ganze Land aus. Hier ist ein Seminar für finnische

[19]) Direktor des Lehrerseminars ist Herr Lindberg (spricht auch deutsch). Ein Professor, Herr Bonsdorf, ist dort Lehrer, bedeutender Mathematiker, der mit deutschen Gelehrten in steter Fühlung ist, viele bedeutende Werke in finnischer Sprache geschrieben, sie aber auch ins Schwedische übersetzt hat.

Lehrer und Lehrerinnen errichtet, hier besteht eine grofsartige Slojdschule (= Handfertigkeitsschule), um im Volke Lust auch zum Handwerke zu wecken und früh die Jugend darin zu lehren; hier sind die verschiedensten Schulen (Lyceum, Realschule, Kriegsschule), wo 1000 Kinder lernen. Der erste Stofs, die erste Regung finnischer Bildung ward im Anfange der 50er Jahre gegeben; bisher waren nur einzelne dafür interessiert gewesen und vermochten darum nicht Einflufs auszuüben. Da sehen wir denn auch die Finnen aus einem Extrem ins andere fallen — so z. B. in der Übersetzung der Familiennamen. Wollten ehemals die jungen Leute, als sie sich der Wissenschaft ergaben, als Gelehrte nicht ihre finnischen Namen tragen — daher die lateinisierten Familiennamen Laxonius, Liborius, Warelius, Frebelius, Hunnius, Europäus u. s. w. —, so ging es nun gerade umgekehrt: der schwedische Name ward ins Finnische übersetzt, um sich nun als voller „Finne“ brüsten zu können. Der in Finnland so vielfach verbreitete Name Forsmann z. B., der zu diesem werden mufste, als man sich schämte, Finne zu sein, kehrte nun zu seinem Ursprunge Koskinen (beides bedeutet Wasserfall) zurück, und ist jetzt Georg Forsman, der Senator, geadelt als Jrjy (Jury) Koskinen. Ja, in einer Gegend Finnlands — ich habe Jyväskylä im Verdacht! — war man in dieser neuen Zeit des Umschwunges so fanatisch für sein Finnisch, und Finnisch allein, dafs, wie es heifst, eine Strafe gezahlt werden mufste, wenn schwedisch gesprochen ward.

„Nouse, riennä Suomen kieli!“ (= Erhebe dich, beeile dich, finnische Sprache!) hebt eins der vaterländischen Lieder Ahlquists an [20]), dem es am Herzen lag, dafs seine Muttersprache gleiche Berechtigung habe neben dem Schwedischen. Und — heute noch wird der Kampf gekämpft wegen solcher selbstverständlichen Gleichberechtigung. Ich erwähne nur des Sprachenkonfliktes, der heifsen Debatten über die Sprache in dem ersten Stande in den Sitzungen der Ritterschaft und des Adels im Ritterhause am 9. Februar 1894, worüber ja die Zeitungen mehrfach berichteten. — Unterdes ist am 1. Januar 1894 in Uleaborg die finnische Sprache an Stelle des Schwedischen als Protokollsprache der Stadtverordneten-Versammlung ins Werk geführt worden, welche Frage Mitte April 1893 in aller Ruhe zur Verhandlung gekommen war. (Die Protokolle der Stadverordneten sollen aber auch in schwedischer Übersetzung zugänglich sein.) — In der in Wiborg erscheinenden Zeitung „Wüpurin Sanomat“ veröffentlichte im Oktober 1894 der Chefredakteur des Blattes, Dr. Lyly, einen Programm-Entwurf für die jungfennomanische Partei. Das Programm zerfällt in drei Abteilungen, nämlich: die politische Frage, die Sprachenfrage und übrige gesellschaftliche Fragen. In Betreff der Sprachenfrage spricht das Programm unter anderm den Wunsch aus, dafs als offizielle Sprache der verschiedenen Ressorts das Finnische zur Anwendung gelangen müsse; nur in Angelegenheiten schwedischer Kommunen und Personen sollte das Schwedische gebraucht werden dürfen. Die niederen Beamten müfsten von der Verpflichtung, die andere Landessprache zu beherrschen, befreit werden. Bei der Universität müfste das Finnische eine allgemeine Anwendung finden [21]).

Seit einem halben Jahrhundert war die Bildung des Volkes angestrebt, und seitdem besteht der Schulzwang für Knaben wie Mädchen, ja sogar auch schon bei den nomadisierenden Lappländern. Das sind denn zunächst Wanderschulen, d. h. Lehrer gehen von Ort zu Ort und unterrichten schulalterige Kinder im Lesen, Schreiben und ein wenig Rechnen [22]).

Ob auch Finnland ein gröfseres Areal als Grofsbritannien und Irland hat (370000 qkm), beträgt seine Einwohnerzahl doch nicht einmal die Hälfte der von London allein ($2^1/_2$ Millionen). Finnland zählt sechs Menschen auf einem Quadratkilometer. Unter denselben Breiten, zwischen 60 und 70°, zählt Skandinavien drei Menschen auf einem Quadratkilometer, die russischen Gouvernements Olónetz 2,5, Wólogda 2,7, Archángel nur einen Menschen. Von 1750 bis jetzt ist Finnlands Einwohnerzahl mehr als um das Dreieinhalbfache gestiegen. Die Zahl der Städte war 1815:29; 1875:35. Finnland hat etwa 2500000 Einwohner (1875:1912647; 1880:2059980, darunter 1756381 Finnen und 294876 Schweden; 1885 etwas über 2000000, darunter 1875426 Lutheraner); seine Gesamtbevölkerung aber verteilt sich über das Land folgendermafsen: am dichtesten ist sie am Meeresstrande, aber auch da bald dichter, bald weniger dicht. So wechselt sie von Helsingfors gen West, wie gen Ost beständig [23]). Helsingfors hatte 1875:

[20]) In Helsingfors fand 1893 die Enthüllung des Grabmonumentes des 1889 verstorbenen Professors der finnischen Sprache, Staatsrats Ahlquist, auf dem neuen Kirchhofe statt. Die Studenten hatten sich mit den Sängern der „Ylioppilaskunnan Laulajat“ und den Fahnen der savokarelischen und wiborgischen Studentennationen am Platze versammelt und stimmten hier „Suomen laulu“ („der Finnen Lied“) an. Nachdem der Professor der finnischen Sprache, Dr. Genetz, in längerer warmer Rede die Liebe Ahlquists zum Vaterlande, dessen Sprache und Volk hervorgehoben, wurde das Monument enthüllt. Dasfelbe ist aus schwarzem polierten Granit und trägt die Inschrift: „August Ahlquist 1826 bis 1889“, nebst den Worten: „Nouse, riennä Suomen kieli“!

[21]) Das Projekt verlangte weiter eine Ausdehnung des Wahlrechts in den Bürger- und Bauernständen auf dem Landtage auf Personen weiblichen Geschlechts, Mitbürgerrecht für die Juden, die Einführung der Civilehe, die Abschaffung der Bureaukratie durch Verminderung der Anzahl der niederen Beamten und der Gage der höheren Beamten. Schliefslich stellt das Projekt eine vollständige Bekenntnisfreiheit auf, und besteht auf der Abschaffung des sogen. Abendmahlszwanges und des obligatorischen Unterrichts in der Religion in den Schulen. Welche Stellung die Jungfennomanen diesem Programme gegenüber einnehmen werden, aus welchem hier einige wichtige Momente angeführt sind, wird die Zukunft lehren.

[22]) Die erste lappische Schule wurde zur Zeit Gustav Adolfs im Jahre 1619 zu Pitea errichtet. Auf Grund des Landschaftsbeschlusses vom Jahre 1738 wurden in den von Lappen bewohnten Marken Kirchen und Kapellen erbaut und Pastoren und Lehrer angestellt. Im Jahre 1752 wurde das lappische Seminar in Tronthjem errichtet, wo jeder Missionar Gelegenheit hatte, sich die Sprache der Lappen anzueignen. Diese Anstalt ist zwar längst schon eingegangen, aber trotzdem wirken die Missionare weiter im Geiste des eifrigen Predigers in Vadsö, der, da es ihm um die Herzen der Lappen zu thun war, nur in ihrer Muttersprache mit ihnen verkehrte und sie belehrte. In Schweden giebt es ein lappisches Lehrerseminar in Mattisudden am Polarkreise. Die lappische Litteratur weist im ganzen etwa 40 Werke auf, deren Inhalt meist auf religiöse Themata sich bezieht.

[23]) Die Bezirke von Helsingfors, von Pikkie und Mascu (zwischen den Städten Salo und Nädendal, gegenüber den Ålandsinseln), von Ulfsby (am Kumo, um Björneborg), von Wata und von Gamla Carleby haben mehr denn 25 Einwohner auf den Quadratkilometer; dazwischen fällt diese Zahl bis auf 17 bis 25, 11 bis 16, ja gar 6 bis 10 Einwohner auf den Quadratkilometer herab. Dies letztere trifft südlich von Wasa ein, während diese Zahl bei Kaskö und Kristinestad auf 17 bis 25 auf den Quadratkilometer steigt (siehe die Karte von Ignatius in „Le Grand-Duché de Finlande“, Notice statistique par K. E. F. Ignatius, trad. par G. Biaudet, 1878). Sehr ungleich verteilt sich das schwedische Element auf die einzelnen Provinzen des Landes: in Kuopio giebt es nur 1339 Schweden gegen 255000 Finnen, und in St. Michel nur 1680 gegen 165500 Finnen; dagegen prävaliert das schwedische Element in Nyland (Helsingfors) mit 191912 Seelen über die 96900 Finnen, und in der Provinz Wasa stehen den 240584 Finnen 117823 Schweden gegenüber. (So das statistische Jahrbuch von 1880.)

33602 Einwohner; 1885: 23949 Schweden und 15479 Finnen[24]).

Bei diesen rund 2500000 Einwohnern hat Finnland etwa 2000 Volksschulen. In den acht Ländern Finnlands sind die meisten Volksschulen im westlichen und südlichen Teile des Landes und drängen sich die meisten Schulen für Anfangsgründe natürlich um die Hauptstadt, am Südstrande. Hier haben die Distrikte Helsinge und Pernå auf je 1500 bis 2000 Einwohner eine Primärschule. Westlich davon, wie nördlich bis zu den südwestlichen wie östlichen Ufern des Päjänesees, ist auf 2000 bis 3000 Einwohner eine Primärschule und selbstverständlich nimmt die Zahl der Schulen ab, je weiter die Gegend von der Hauptstadt liegt. Da wundert es uns aber nicht wenig, nachdem im mittleren Finnland, vom Bottnischen Meerbusen bis zu den östlichen Grenzen Finnlands auf mehr denn 10000 Menschen eine Schule vorgekommen, nördlich davon, in den Distrikten von Ulea und Kemi, wieder die Schulen stärker vertreten zu finden; auf 3000 bis 5000 Einwohner je eine Schule. Fragt man nach dem Grunde dieser Verschiedenheit, so ist die Erklärung dafür wohl in dem regeren Bildungseifer der Geistlichen und dessen Bethätigung aufs Volk zu erblicken[25]). (Diese Angaben stammen aus dem Jahre 1877; es wäre interessant gewesen, die späteren Veränderungen zu verfolgen, welche die Zählung von 1885 gebracht hat, doch habe ich die Ergebnisse dieser Zählung leider nicht zu Gesicht bekommen.) Der Karte von Ignatius, auf welcher die vorstehenden Angaben fufsten, stellen wir gegenüber eine Karte des Kalenders von 1882 (Kansanvalistus-Seuran Kalenteri 1882), welche die Kirchspiele nach der Zahl der lernenden Kinder gliedert.

Die Volksschulen haben seit 1860 einen immensen Aufschwung genommen: die Hauptanregung dazu gab Fredrik Cygnäus (geboren 1807 zu Tawastehus). Die Pastoren sind in Finnland aus dem Volke herausgewachsen und haben den gröfsten Einflufs auf dasfelbe. Durch die grofse Schulreform der 60er Jahre wurde die finnische Sprache gleichberechtigt neben die schwedische gestellt. Sie unterstützte die Eröffnung von finnischsprachigen Lyceen (Gymnasien), verlangte von den Abiturienten der schwedischen Lyceen Kenntnis auch der finnischen und von den Abiturienten der finnischen Lyceen Kenntnis der schwedischen Sprache. Aufserdem wurde das Volksschulwesen der Aufsicht der Kirche entzogen und total neu gestaltet. Diese Reformen sind für Finnland von der einschneidendsten Bedeutung gewesen, und was es jetzt besitzt und geleistet hat, hat es diesen Reformen zu danken. Durch die Gleichstellung beider Landessprachen wurde vor allem die Gleichheit zwischen beiden Nationalitäten hergestellt und damit ein gedeihliches Zusammenarbeiten auf gesetzgeberischem Wege angebahnt.

Dafs die Durchführung dieser Reform nicht immer glatt vor sich gehen konnte, läfst sich leicht begreifen, und wer die Jahre 1860 bis 1870 in Finnland durchlebt hat, wird sich wohl noch der harten Kämpfe erinnern, welche es die Vertreter der nationalen Sache gekostet hat, die Emancipation der Volkssprache durchzusetzen. Allgemein herrschte in der intelligenten Bevölkerung die Furcht, dafs dieser Schritt mit allen Konsequenzen Finnland kulturell stark schädigen könnte. Die finnische Sprache besafs ja damals kaum die Anfänge einer Litteratur, geschweige denn wissenschaftliche Lehrbücher — und man wagte es, Lyceen mit finnischer Unterrichtssprache zu eröffnen! Nun, die jetzt an allen gröfseren Orten bestehenden, stark besuchten finnischen Lyceen und Töchterschulen, der Aufschwung, den das ganze Volksleben in Finnland genommen hat, zeigen, dafs das finnische Volk den ihm ermöglichten Zutritt zur höheren Bildung zu benutzen verstanden hat, und dafs die Reformen der 60er Jahre das kulturelle Niveau des Volkes aufserordentlich gehoben haben... Die stumpfe, stumme Masse existiert hier schon lange nicht mehr! Der Bauer hier liest seine Zeitung und hat das Verständnis dafür, dafs das, was dem Lande förderlich ist, auch ihm zu gute kommt! Nicht umsonst sind die Volksschulen hier der Stolz der Bewohner und diese Volksschule hat der Bauer nicht umsonst besucht. Gemeinsinn und Liebe zu seinem Vaterlande sind ihm dort aufs festeste eingeprägt worden[26]).

Der treibende Faktor ist hier das erwachte finnische Nationalbewufstsein. Die Initiative hat die lutherische Kirche ergriffen: in Finnland darf niemand konfirmiert werden, der nicht zu lesen und zu schreiben versteht, und niemand getraut werden, der nicht schon konfirmiert ist. Das erklärt auch die Erscheinung, dafs, obgleich der obligatorische Schulunterricht noch nicht zum Gesetz erhoben worden, im Jahre 1891 von 461000 im entsprechenden Alter stehenden Kindern 444000 des Lesens und Schreibens kundig waren, von letzteren aber 207000 eine häusliche Bildung erhalten hatten; das Haus ist schon im stande, die Schule zu ersetzen. Auf dieser durch die Kirche geschaffenen Grundlage ist das mächtige Gebäude der finnischen Kultur entstanden.

„Unsere „Kansanopisto", Folkhöjskolen (= Volkshochschule, Kansa = Volk) nach dänischem Modell, sind private freie Schulen für die erwachsene Bauernjugend, die die ersten zwei Kurse absolviert hat"; — so schreibt mir ein Einheimischer aus Helsingfors, September 1893 — „davon sind schon acht in Wirksamkeit getreten und einige andere sollen noch bald eröffnet werden: das gehört zu dem Interessantesten unter den neuen Ereignissen in Finnland. Es waren die Studenten, die „enfants terribles", die für diese Sache zu agitieren begannen; die verständigen Leute erwarteten von dieser Bewegung sehr wenig, und vom Generalgouverneur war

[24]) Åbo hatte 1885: 9510 Schweden und 12157 Finnen, 1886: 25370 Einwohner; Wiborg 1885: 2890 Schweden und 9579 Finnen, 1886: etwa 17000 Einwohner; Tammerfors 896 Schweden und 12744 Finnen, 1886: 16100 Einwohner — nach Goldschmidts „Reisebücher", „Finnland"; in den kleineren Städten prävalierte in Wasa und Borgö bei weitem das schwedische, in den übrigen das finnische Element.

[25]) 1893 am 26 November hielt ein Herr Lesskow in der geographischen Gesellschaft zu St. Petersburg einen Vortrag über die Karelier in Finnland und die Karelier im Olonetzschen Gouvernement, über die Intelligenz jener und die vollkommene Unentwickelung dieser. — Aber auch in anderer Hinsicht sind die unter die Russen gemengten Karelier den Binnenfinnen nachgeblieben. Ich meine hier die Sauberkeit. Aus Helsingfors wird Ende August 1894 geschrieben, dafs die Cholera in einigen Gegenden des Gouvernements Wiborg eine bedrohliche Ausdehnung genommen habe. „So sind im Dorfe Waskeala im Kirchspiele Metsäpiriti am Flusse Suvanto mehrere Erkrankungen vorgekommen. Das Dorf Waskeala, dessen Bewohner sämtlich orthodoxen Bekenntnisses sind, zerfällt in zwei Teile, von denen nur in dem einen Cholerafälle vorgekommen sind, während der andere noch nicht infiziert ist. Das Dorf zeichnet sich durch eine bedauerliche Unreinlichkeit aus; ohne Zweifel ist das die Ursache, dafs fast immer eine Seuche in dem Dorfe herrscht, gegenwärtig aufser der Cholera auch der Typhus."

[26]) Die allerletzten Angaben sind entnommen einem Artikel des Wiesbadener Tageblattes, Januar 1892.

[27]) Zu Ausgang des vorigen Jahres (1894) erschien ein vielbesprochenes Prachtwerk „Finnland im XIX. Jahrhundert". Dieses Werk hat H. Ssementowski veranlafst, im „Istoritschesky Westnik" die Kultur Finnlands einer eingehenden Behandlung zu unterziehen. Diese letzten Angaben sind daraus, wie noch mehrfaches folgende.

die Erlaubnis verweigert zu einer allgemeinen Einsammlung für diesen Zweck. Jedoch, wunderbar reichlich flossen die Gaben zu, alles entwickelte sich rasch, eine Hochschule nach der andern wurde eröffnet ohne offizielle Erlaubnis, und zum guten Ende wurde es als Thatsache anerkannt und aus Petersburg die Bestätigung dazu erteilt.

Es sind dies allgemein bildende Kurse für Erwachsene, die ähnlichen Instituten in Skandinavien und namentlich in Dänemark nachgebildet worden sind; es werden bei diesen Kursen Vorträge über die verschiedensten Materien gehalten, hinsichtlich deren eine Belehrung für die arbeitenden Klassen von Wert ist. Die Vortragenden sind in der Regel Studenten der Helsingforser Universität. Durch private Initiative und mit Hilfe von freiwilligen Beiträgen waren bis zum Jahre 1891 zwei solcher Volksschulen eröffnet worden, und der Landtag beschlofs in dem genannten Jahre, bei der finnländischen Regierung eine ständige Unterstützung der Volksschulen zu beantragen. Dem Antrage wurde jedoch keine Folge gegeben. Bis zum Jahre 1894 war die Zahl der Volkshochschulen auf acht gestiegen; der Landtag wiederholte darauf seinen Antrag, erlangte jedoch wiederum nicht die allerhöchste Zustimmung... Es werden aber leider in den Volkshochschulen auch staatsrechtliche Vorlesungen gehalten und das hat den schönen Gedanken der Einführung von höheren Kursen für das Volk verdorben; der russische Generalgouverneur kann diese Richtung nicht billigen. Es blieb nur übrig — schliefst der Korrespondent der „Nowoje Wremja" (Febr. 1895) diese Anzeige — den überflüssigen Vorträgen über „Staatsrecht" in diesen Volkshochschulen ein Ziel zu setzen.

„Was unsere Volksschulen anbetrifft," setzt jene mir zugesandte Mitteilung hinzu, „so neigt gegenwärtig die allgemeine Ansicht gegen den Schulzwang. Freiwillig aber gründen die Gemeinden neue Schulen mehr als je vorher und in den Seminaren können nicht so viele Abiturienten absolvieren, wie man Lehrer braucht. Hoffentlich wird bald im Gouvernement Uleaborg ein Seminar errichtet."

1889 und 1890 zählten die Städte Finnlands insgesamt 533 Lehrer und Lehrerinnen und 18050 Schüler, männliche und weibliche, in den Elementarschulen. (Ich verweise auf „Suomenmaan Tilastolinnen Wuosikirja = Annuaire statistique pour la Finlande" 1893 Helsingfors [29]).

Der offizielle Bericht über den Bestand der Volksschulen in Finnland für 1892 bis 1893 — teilt uns die „Rússkaja shisn" mit — bringt die Zahl von 20704 Schülern beiderlei Geschlechts in den städtischen Volksschulen. Das lehrende Personal bestand aus 638 Mann. „Die Einnahme der städtischen Volksschulen in diesem Berichtsjahre — hier hineingerechnet auch die Subsidien der Regierung in 245000 finnischen Mark (eine finnische Mark nur ein wenig geringer als eine deutsche Mark) — ergaben 1490546 finnische Mark. Somit war auf jeden Schüler etwa 71 finnische Mark verausgabt. Die Zahl der Dorfvolks[illegible] Landschulen ergab in diesem Jahre 189[illegible] im Laufe dieses Jahres waren neu gegründet [illegible]2 Landschulen. Somit kämen auf jede Schule 2140 Mann der Gesamtbevölkerung Finnlands. Unter diesen besagten Schulen sind 155 männliche, 152 weibliche und 725 gemischte. Die Gesamtzahl der Schüler der Volksschulen auf dem Lande ergab für dieses besagte Jahr 40426 Mann. Das lehrende Personal bestand aus 1085 Köpfen beiderlei Geschlechts. Die Einnahme dieser Landschulen — mit eingerechnet die Subsidien der Regierung in 804000 finnischen Mark — erreichte die Summe von 1945774 finnischen Mark. Die Zahlung für den Unterricht betrug 36403 finnische Mark; so dafs auf jeden Schüler 90 finnische Penny entfielen. Die Ausgaben betrugen 2021515 finnische Mark, was auf jeden Schüler 50 finnische Mark ergiebt. — Die Zahl der Schüler in den drei finnländischen Seminaren ergab in diesem Jahre 1892/93: 475 Mann". Soweit der offizielle Bericht. Hier ist aber ein Fehler in der Zahl der Seminare, nach meinem Wissen.

Das erste Seminar, wo Lehrer und Lehrerinnen gebildet wurden, ward in Jyväskylä gegründet, 1863 von Cygnäus, der die erste Anregung dazu gab. (Ein Büchlein giebts im Finnischen „Uno Cygnäus, der Vater der finnischen Bildung".) In dem Schuljahre 1889/90 zum Beispiel hatte Jyväskylä unter den Lehrenden zehn Professoren und fünf Institutricen; an Lernenden 45 männliche und 45 weibliche Interne, 38 und 67 Externe; Austrittsexamen absolvierten 1889/90 15 männliche und 27 weibliche Schüler. Um dieselbe Zeit hatte Sardovala 11 Professoren und fünf Institutricen, 38 und 45 Interne, 24 und 50 Externe (Schüler) und das Austrittsexamen absolvierten 18 und 19. Lehrerseminare nämlich sind in Finnland verbundene, d. h. für Mädchen und Jünglinge vom 18. Jahre ab, in Jyväskylä und Sardovala, alles finnisch; getrennte in Ekenäs und Ny-Carleby, alles schwedisch.

In Helsingfors sind auch mehrere samskoler = Knaben- und Mädchenschule zusammen bis zur achten Klasse, wo man bis zur Universität vorgebildet wird. — Und neben allen diesen verschiedenen besetzten Schulen gehen tapfer die vielen Sonntagsschulen. Im Jahre 1893 waren in Finnland 8387 Sonntagsschulen mit über 10000 Lehrenden und 157000 Lernenden in Thätigkeit.

Vom finnländischen Landtage (Februar 1894) ward für die Zukunft, vom Jahre 1895 ab, mehr als 9000000 finnische Mark jährlich für die Volksschulen bestimmt.

Das alles spricht deutlich für die Bildungsfähigkeit, für die Energie und Intelligenz des finnischen Volkes, diese Opferfreudigkeit mit solchen geringen Mitteln in einem armen kleinen Lande! Dachte man früher, das finnische Volk sei nicht bildungsfähig, sei mangelhaft veranlagt — so staunt man nun ob der schönen Erfolge, die zu verzeichnen sind. Mancher, der recht borniert aussieht, hat in der Schule erstaunliche Fähigkeiten zu Tage gefördert. — Im Gegensatze aber zum Wachsen der geistigen Kräfte scheinen die des Körpers abzunehmen. In den letzten zehn Jahren — so erzählt uns der „Russische Invalid", Februar 1894 — betrug die Zahl der zur Ableistung der Militärpflicht Einberufenen im Durchschnitt jährlich 17632, davon seien zum Kriegsdienst tauglich durchschnittlich 811 Mann. „Im ganzen" — sagt der Russische Invalid — „steigt in Finnland seit 1882 der Prozentsatz der zum Kriegsdienst Unfähigen und giebt Grund zu der Annahme, dafs die Bevölkerung Finnlands in physischer Beziehung recht schwach ist." Das genannte Blatt hebt hervor, dafs in Finnland auf je 1000 Einberufene immer nur 196 Rekruten in den aktiven Dienst gestellt wurden, im übrigen Rufsland dagegen 461.

Einen der letzten Sommer lebte ich einige Zeit bei einer sehr liebenswürdigen, tüchtigen und hochachtungswerten Dame, Besitzerin im Kirchspiele Karkku (zwischen Tammerfors und Björneborg, am See Kulju); da inter-

[29]) Nach der Zeitung „Rússkaja shisn" bleibt Petersburg nicht nur nach London und Paris, sondern auch nach Helsingfors im Schulwesen zurück. Dieses letztere giebt seinen Elementarschulen 12 Proz. seines Budgets, Petersburg aber 6 Proz.; jeder Einwohner von Helsingfors liefert zu diesem Zwecke 3 Rubel, der Petersburger etwa 60 Kopeken. In Petersburg bleiben 20 Proz. der Kinder, ohne eine Schule zu besuchen.

essierten mich solche Volksbildungsfragen ganz ausnehmend und manche der hier gegebenen interessanten Notizen habe ich von da mit heimgebracht. Diese Frau Baronin, die selbst in Petersburg die Schule besucht und früher selbst Stunden gegeben hat, hat auf ihrem Gute eine Schule erbaut und Schüler geworben, hat zunächst selbst dort unterrichtet und dann die grofse Freude gehabt zu sehen, wie in drei Jahren des Unterrichts die Kinder sich geistig entwickelten, ja produktionsfähig wurden, wie sie aus sich selbst heraus Aufsätze machten mit hübschen Gedanken und edlen Gefühlen; ja sogar die poetische Ader erwachte und begann zu pulsieren — so z. B. dichtet nun ein Müller, einer jener Schüler, und seine finnischen Poesien werden in den Zeitungen gedruckt. Und welches Talent gerade vorherrschte in den Knaben oder Mädchen, das wurde kräftig genährt und in die richtige Bahn gelenkt: Gesangbefähigte kamen in Organistenschulen, lehrbegabte Mädchen wurden später mehrfach Lehrerinnen, machten das Seminar in Jyväskylä durch und verliefsen solches oft mit den allerbesten Zeugnissen. — Da giebt es denn in diesen Volksschulen gar brave Menschen, strebsam und intelligent, die auch in Nüchternheitsvereine eintreten und unter ihren Volksbrüdern Gutes und Edles wirken, in aller Bescheidenheit und edler Selbstlosigkeit, wie Lönnrot ihnen, lehrend und wirkend, vorangegangen ist. Sprach und schrieb man auch viel über ihn und seine rege Thätigkeit zur Förderung der finnischen Wissenschaft, so blieb er doch stets schlicht und bescheiden und begnügte sich auf seinen Sammel- und Forschungswanderungen mit der Kost in der Volksstube oder Küche, einfach, in grober Volkstracht.

Im Sommer 1890, wo ich in Finnland war, hatten 12 junge Mädchen das Gymnasium verlassen als Studentenkandidaten, d. i. Abiturienten. Fräulein Emma Irene Åström hatte (Sommer 1890) den Doktor der Philosophie erworben und war Leiter an dem weiblichen Seminar in Eskenäs geworden, wo bisher nur Männer als Lehrende angestellt waren.

Heute besitzen von 470 Kirchspielen nur noch 57 keine einzige Volksschule, die Zahl der Schulen mit vierjährigem Kursus erreicht aber schon bald das erste Tausend. Zudem zeichnet sich das Programm der finnländischen Volksschule durch seinen rationellen Charakter aus: es stellt auf den ersten Plan die Entwickelung der geistigen Selbständigkeit des Kindes. Solche Erfolge waren nur dadurch möglich, dafs sich die Gesellschaft von vornherein dieser Volksschule mit einem Enthusiasmus annahm, der in einer geradezu grofsartigen Opferfreudigkeit zum Ausdruck kam. Dieselbe Opferfreudigkeit hat sich auch bei der Begründung von **Volksbibliotheken** gezeigt. Zu Ausgang des vorigen Jahrzehnts gab es bereits 522 solcher Volksbibliotheken auf dem flachen Lande und 84 in Städten; alle waren sie ausschliefslich mit privaten Mitteln geschaffen worden. Im Laufe einiger weniger Jahre sind dann auch die erwähnten neun sogen. Volksuniversitäten entstanden. Das Geld hat die Gesellschaft hergegeben. Der gröfste Ehrgeiz liegt darin, dem Volke zu nützen — wie auf dem Gebiete der Schule, so auch in Litteratur und Kunst, ja selbst in der Poesie. — „So ist das gesellschaftliche Leben in Finnland durchdrungen vom Bewufstsein der Pflicht und vom Streben, mit eigenen Kräften für sich und sein Volk zu wirken. Klare Erkenntnis der nächstliegenden kulturellen Aufgaben, private Initiative und Schaffensfreudigkeit und die ablehnende Haltung allen Utopien gegenüber, das sind die Hebel in der fortschrittlichen Bewegung Finnlands. Die Gesellschaft Finnlands hat es erkannt, dafs die kulturellen Fortschritte des Landes einzig und allein durch sie selbst zu Wege gebracht werden können; sie versteht Opfer zu bringen und stets die am meisten zweckentsprechenden Mittel ausfindig zu machen, um Resultate zu erzielen, die im Grunde unbedeutend sind, in ihrer Gesamtheit aber den Fortschritt der Kultur auf das nachhaltigste fördern. Wie bescheiden waren doch die Anfänge, die zu den grofsen Erfolgen geführt haben! Bei uns aber — setzt ein Russe hinzu —, wie häufig leiden da nicht grofsartig angelegte Unternehmungen Schiffbruch! Wer ist schuld daran? Natürlich jeder andere, nur nicht wir selbst [29]."

Die **Universität** von Helsingfors zählte 1875 über 1000 Studenten und 40 Professoren; 1891/92: 1738 Studenten, darunter 30 Mädchen und Frauen. Laut Bericht der Universität von 1890 bis 1893 hatte sie: ordentliche Professoren 33, aufserordentliche 15, mit Dozenten und Lektoren das ganze Lehrpersonal: 106 Personen. Während dieses Trienniums wurden 932 Studenten immatrikuliert. Durchschnittlich beläuft sich die Zahl der Studierenden auf 1795. Weibliche Studenten gab es durchschnittlich 43. (Die Zahl derselben ist im Verlauf von drei Jahren von 30 auf 56 gestiegen.) „Im Verlauf des Jahres 1893 haben — wie der Revaler Beobachter berichtet — 21 junge Damen das Abiturientenexamen gemacht. Zwei Damen haben das Examen eines Kandidaten der Philosophie, zwei das Kameralexamen, und zwei die Präliminarien zur Immatrikulation für die medizinische Fakultät bestanden. Eine Dame ist als Assistent an der Studentenbibliothek angestellt worden." — Der „St. Petersburger Zeitung" wieder zufolge, vom März 1894, studierten augenblicklich an der Helsingforser Universität 56 Frauen, von denen 25 der historisch-philosophischen und 24 der physiko-mathematischen Sektion angehörten, während vier Medizin und drei Jurisprudenz studierten (zwei der studierenden Damen sind Kandidaten der Medizin und vier geniefsen Stipendien). — Diesem etwas widersprechend klingt der Bericht aus Helsingfors, Mitte Oktober 1894. Nach dem dieser Tage erschienenen Verzeichnis der Studierenden, sind in diesem Herbstsemester 1921 Studenten immatrikuliert [30]. „An weiblichen Studierenden giebt es 105 gegen 73 im vergangenen Semester [31]." Im ersten Semester 1895 beträgt die Zahl der immatrikulierten Studenten 1861, unter diesen nicht weniger als 108 Studentinnen [32]. Die Universität ist vollständig nach schwedischem Muster eingerichtet, wie auch ihre Unterrichtssprache bis vor kurzem die schwedische war. Seit

---

[29]) Herr R. J. Ssementowski, veranlafst durch „Finnland im XIX. Jahrhundert".

[30]) Diese verteilen sich auf die verschiedenen Fakultäten in der Weise, dafs auf die juristische 525 Studenten kommen, auf die physiko-mathematische 520, auf die historisch-philologische 474, auf die theologische 223 und auf die medizinische 179.

[31]) Von diesen sind 47 in der historisch-philologischen Fakultät, 45 in der physiko-mathematischen angeschrieben, während eine Theologie, 7 Jurisprudenz und 5 Medizin studieren.

[32]) Diese verteilen sich auf die Fakultäten in folgender Weise: auf die theologische Fakultät kommen 218 Studenten, auf die juristische 507, auf die medizinische 188, auf die historisch-philologische 453, und die physiko-mathematische 495. Was die Studentennationen betrifft, so sind die „Westfinnische" und die „Nyländische" mit 395 resp. 352 Mitgliedern die gröfsten; die kleinste ist die „Wiborgische Nation" mit 128 Mitgliedern. Die weiblichen Studierenden stehen aufserhalb der Institution der Nationen. — Wie bekannt, haben diejenigen Damen, welche das Studentenexamen bestehen wollen, hierzu beim Vizekanzler der Universität um die Erlaubnis nachzusuchen. Diese Erlaubnis ist, wie dem Revaler Beobachter im März 1895 geschrieben wird, kürzlich 18 jungen Damen erteilt worden.

1882 werden die Vorlesungen über finnische Litteratur und Geschichte, sowie einige theologische Fächer in finnischer Sprache gelesen. — Im Herbst 1894 setzte der finnische Klub in Helsingfors ein Komitee nieder, welches beauftragt wurde, für eine von finnisch gesinnten Studenten aufgesetzte Petition an das Consistorium Academicum Unterschriften zu sammeln. In der Petition wird das Konsistorium ersucht, Mafsregeln zu treffen, dafs akademische Vorlesungen in gröfserer Anzahl als bisher in finnischer Sprache gehalten werden möchten. Auf der Versammlung wurde ein Schreiben von der Österbottnischen Studentennation verlesen, in welchem der Klub aufgefordert wurde, in der Richtung thätig zu sein, dafs das Finnische unter den finnisch Gesinnten zu einer allgemeineren Anwendung gelangen sollte.

Einen weiteren wissenschaftlichen Mittelpunkt bildet, aufser mehreren andern gelehrten Gesellschaften, die 1838 gegründete, mit reichen Staatsmitteln versehene „finnische Societät der Wissenschaften". Das Organ derselben, die „Acta societatis scientiarum fennicae" druckt übrigens Arbeiten in allen hervorragenden Kultursprachen, mit Vorliebe in deutscher, französischer, schwedischer und lateinischer Sprache.

Nur erwähnen wollen wir hier noch des Polytechnikums [33]) in Helsingfors mit 128 Studenten; der Kliniken [34]); der Volksbibliotheken; der vier Töchterschulen für die vier Nationalitäten (finnisch, schwedisch, deutsch und russisch in Helsingfors); ferner der zwei Blindenanstalten mit 50 Schülern und der vier Taubstummeninstitute [35]); der Institute für Landwirtschaft; Forstwesen; Schiffsbau und Seemannswesen mit Hochschulcharakter; der sieben Navigationsschulen in Finnland; der Industrie und Handelsschulen; überhaupt der 42 landwirtschaftlichen, der Hochschulen für Ackerbau (1892 bestanden deren 14), Forst- und Milchwirtschaft in Finnland (von letzteren 19 mit 175 Schülern 1891/92); so und so vieler Gesangvereine; Nähvereine [36]); Haushaltungsschulen, Slojdschulen [37]); der Mäfsigkeitsvereine; der Korrektionsasyle; ferner all der Gesellschaften für Wissenschaft und Kunst, wie etwa der „finnischen Gesellschaft für Litteratur (gegründet 1831), der finnischen Gesellschaft für Wissenschaft (1838), der Gesellschaft für fauna et flora Finnica (1821), der Gesellschaften für Geschichte (1875), für Archäologie (1870), für Künste (1846), für industrielle Kunst (1874), für Medizin, für Jurisprudenz und für Pädagogik, die denn jede auch ihre Publikationen haben. Ferner besteht eine Handwerker- und Fabrikantenvereinigung finnländischer Industrieller; mit Beginn des Jahres 1887 hat sich ein Verein für Religionsfreiheit und Toleranz konstituiert [38]). Es bestehen gelehrte Institutionen, wie astronomisches Observatorium, Centralbüreau für Statistik, meteorologisches Observatorium, ein vom Staate mit 6000 Mark jährlich unterstütztes Museum der Studentenschaft seit 1876 (enthält acht gröfsere Zimmer, 5500 Nummern, worunter allein 300 mordwinische Gegenstände sich befinden), ein ornithologisches Museum, das Studentenhaus [39]), und ein Kunst-

[33]) Das Polytechnikum hat ein Programm, das weit glücklicher ist, als das der russischen technologischen „Institute", wie — nach den „Statistischen Materialien zur Kunde der finnländischen Gouvernements" — die „St. Petersb. Wed." Ende Februar 1893, in objektiver Schilderung der vorgeschrittenen Entwickelung Finnlands, konstatieren.

[34]) Aufser ihnen giebt es im Lande 95 gut eingerichtete Krankenhäuser mit 15 140 Betten.

[35]) 1891 bis 1892 zählten die Anstalten für Taubstumme, Blinde und Idioten: 7 Professoren, 18 Institutricen, 130 männliche und 142 weibliche Schüler (272); darunter 116 Schweden und 156 Finnen. Siehe „Suomenmaan Tilastolumen Wuosikirja 1893".

[36]) Nähvereine existieren in Städten, wie auf dem Lande, so in Helsingfors, in Wiborg, am See Päjäne, auf dem Lande (auf einem Gute) u. s. w. Arme Frauen und ihre Kinder kommen an bestimmten Wochentagen zusammen (in Wiborg in dem Kindergarten) unter dem Vorsitze von Damen, Directricen, und alles näht wenigstens diese Tage fleifsig für die Familie. Dabei liest die betreffende Dame ihnen religiöse Schriften vor, oder aber moralische Erzählungen, auf Elternpflichten hinweisend, Sinn für gemütliche Häuslichkeit und Ordnung zu wecken, überhaupt wohlthätigen Einflufs auf das Volk zu üben.

[37]) Solche Handfertigkeitsschulen sind von Schweden her hier angeregt in Helsingfors, in Ekenäs, in Sordovalla (Sserdoból) und Jyväskylä errichtet; der bekannteste Slojd in Finnland ist aber doch wohl der in Nääs im Nyland-Län, eigentlich zur Ausbildung von Lehrerinnen im Sjold; Fräulein Wera Hjelt ist die Leiterin der Knabenhandfertigkeit in Nääs.

[38]) Nachdem noch im November 1885 der Senat ein Urteil des Hofgerichtes zu Åbo bestätigte, durch welches der Mormone Johann Blum wegen Verbreitung der Lehren dieser Sekte und Bekehrung zweier Frauen zu einer Geldstrafe von 595 Mark 21 Penny, resp. 28 Tage Arrest bei Wasser und Brot verurteilt worden ist, sehen wir in weniger als zwei Jahren danach im Societätshause von Helsingfors eine Versammlung tagen zur Bildung eines Vereins für religiöse Freiheit und Toleranz. „Es waren der Einladung mehrere hundert Personen, Herren und Damen, gefolgt. Der Lektor Hackel, der im Verein mit dem Häradtshöfding Fedaley und der Professorin Asp das Programm ausgearbeitet hatte, eröffnete die Versammlung mit einer Ansprache, in welcher er auch die Einwände zur Sprache brachte, welche in einigen Prefsorganen wider das Programm verlautbart waren. In der demnächst eröffneten Diskussion wurde von einem Redner geltend gemacht, dafs die Emanierung eines freisinnigen Dissentergesetzes ohne gleichzeitige Einführung von Civilstandsregistern durchaus ungenügend sei, da der Fall vorkommen könne und schon vorliege, dafs jemand gar keinen in solchem Gesetze vorgesehenen Religionsgemeinschaften angehöre und er dadurch der Rechte verlustig gehe, die gesetzlich an eine solche Zugehörigkeit geknüpft seien. Unter gleichzeitiger Aufhebung derjenigen Gesetze also, welche die Ausübung staatsbürgerlicher Rechte von gewissen religiösen Qualifikationen abhängig machen, müsse die Civilehe eingeführt und diese Forderung ins Programm aufgenommen werden. Eine überwiegende Majorität nahm diesen Vorschlag an. Derselbe Redner bemerkte weiter, dafs die im Programm vorgesehene Aufhebung des Tauf-, Abendmahls- und Eidzwanges auf letzteren zu beschränken sei, da Taufe und Abendmahl rein kirchliche Institutionen seien, zu denen sich nicht einmal alle Glaubensgemeinschaften bekennen, abgesehen davon aber den Staat als solchen nichts angingen. Auch ein auf diese Beschränkung abzielender Antrag wurde angenommen." „Als nächste Ziele der Wirksamkeit stellte sich der Verein: 1. ein freisinniges Dissentergesetz; 2. das Recht, vor einer bürgerlichen Behörde eine gesetzliche Ehe abzuschliessen; 3 das Recht der Eltern über den Religionsunterricht ihrer Kinder zu bestimmen, und 4. Aufhebung des Tauf-, Abendmahls- und Eidzwanges." — Ebenso kann jeder finnländische Unterthan Mitglied des Landtages (der repräsentativen Versammlung des Grofsfürstentums Finnland) werden, selbst wenn er einer andern Religion als der christlichen angehört (1868). Dieses Statut sollte im Sommer 1886 bekräftigt werden durch eine Kirchenversammlung in Åbo und Wiborg. — Im Sommer 1890 wurde mir in dem frommen Hause in Kulju erzählt: Seit den letzten Jahren haben die religiösen Umtriebe sehr Überhand genommen in Finnland; bis in die höchsten Schichten der Gesellschaft spaltete man sich in Sekten: Baptisten, Föderierte, Methodisten, Hibuliter (eine evangelische Sekte, den Methodisten nahestehend), und was hier nicht alles vertreten ist; das richtige kleine Amerika auch nach dieser Richtung hin. Damen halten vielfältig Predigten (in dem „Allianzhause"). Ein gewisser Franson habe viel Unheil auf seinem Gewissen, der, ein Hiesiger, von hier wegen Schwindel einstens vertrieben, nun aus Amerika zurückkehrte als Apostel und Bekehrer und theatralische Predigten hält, wobei er viel Volkes verdreht. Die „Heilsarmee" auch sei ein ganzer Humbug — und nie hätten die Irrenanstalten so viele Insassen gehabt, wie eben jetzt." Der ehrliche Teil der Bevölkerung — denn man ist im ganzen in Finnland frommer als bei uns — schüttelt den Kopf, ob der Zukunft Finnlands auch nach dieser Richtung.

[39]) In der Schrift „Finnische Bestrebungen im Jahre 1858" von A. Schiefner lesen wir über dessen Entstehung: „Bei einer Versammlung der Studierenden am 13. März,

verein (Konstnärs gillet), welches das „Frie Blad“ herausgiebt und jedes Jahr ein Kunstfest veranstaltet (wo z. B. die Damen in Kostümen und Frisuren historischer Frauen erschienen); ebenso werden regelmäfsig Kunstausstellungen der Maler abgehalten [40]). — Auch die Bildhauerei — der Neuzeit: Runeberg, Valgren, Stigell —, wenn sie auch im Auslande gelernt und ausgeübt wird, verherrlicht sie doch stets die Heimat und deren Mythologie. — Und, endlich noch, erwähnen wir auch der Post und der Telephone. Im Jahre 1892 wurden 40 neue Postanstalten eröffnet. Das Postwesen in Finnland hat 1892 an Einnahmen 1808899 Mark und an Ausgaben 1752480 Mark gehabt, was einen Nettogewinn von 56418 Mark bedeutet. — 1885 schon imponierten mir die Telephone und deren weite Verbreitung von ihrem Centrum Helsingfors ausgehend, darüber, über Helsingfors, ein förmliches Spinngewebe von Telephondrähten, wie ein Netz dasfelbe überspannend. 1885 wurden solche Telephone nicht nur von allen Behörden und Hotels, sondern auch in Privathäusern gehandhabt, ja, noch mehr: auf den Strafsen befanden sich transportable Telephone, dafs man so im Vorübergehen telephonieren konnte, wohin es einem beliebte — natürlich via Centralstation. 1887 schon war Helsingfors mit Lovisa telephonisch verbunden und 1887/88 wurden in vielen Teilen Finnlands grofsartige Telephonanlagen gemacht. So baute die Helsingforser Telephon-Aktiengesellschaft eine 12 Meilen lange Leitung nach Tawastehus. Die Gesellschaft baute auch eine Linie nach Westen in einer Länge von 26 Werst zur Poststation Fins mit Abzweigungen zu den angrenzenden Gütern. Bei den Eisenbahnstationen von Leppäkoski und Hyvinge haben sich gegen 20 Güter und Fabriken zur Anlage eines Telephonnetzes verbunden, das durch die neue Linie von Helsingfors nach Tawastehus mit der Hauptstadt in Verbindung stehen wird. In Mäntsäla und Orimattila ist eine Gesellschaft in der Bildung begriffen, um in dem Kirchdorfe Mäntsäla eine Centralstation für die umliegenden Güter einzurichten, die durch eine 55 Werst lange Leitung mit Helsingfors verbunden werden soll. Somit wird binnen kurzem das flache Land auf eine Entfernung von 15 Meilen (= 105 Werst) von Helsingfors sich in mündlicher Verbindung mit der Hauptstadt befinden. In Ostfinnland wurde an einer 51 Werst langen Telephonlinie zwischen Willmanstrand und Wiborg gearbeitet und im Nordwesten beabsichtigt man eine Linie zwischen Christinestad und Wasa anzulegen. (So die Nachricht vom Mai 1887.) — Neben diesen Triumphen des Telephons ist von den Telegraphen hier denn gar nicht zu sprechen. Ich will nur der zwei unterseeischen Telegraphen erwähnen: vom Festlande nach den Alandsinseln, und von Nystad nach Grislehamn (in Schweden). — Ferner war elektrische Beleuchtung in all den schönen Häusern und Magazinen, schon als ich 1895 in Helsingfors war, im Schwunge.

welche von dem Rektor eröffnet und geleitet wurde, beschlofs das Corps der Studierenden, den Bau eines Studentenhauses. Viele Ursachen hatten einen solchen Beschlufs veranlafst — namentlich der hohe Mietzins, durch den das Studentencorps gezwungen war, jährlich nahe an zwei Rubel von jedem Mitgliede blofs für Miete des Lokales einzutreiben; dann die Unsicherheit und Unbequemlichkeit eines einzigen Lokals rücksichtlich der mannigfachen Bedürfnisse, denen das Lokal des Studentencorps dienen mufs, nämlich Gemächer für die Bibliothek, den Leseverein und die Restauration, aufser den nötigen Versammlungszimmern für die wöchentlichen Zusammenkünfte, für den Gesangverein u. s. w., endlich die Gewifsheit, in einem eigenen Lokale ein starkes und heilsames Band für das Corps zu erhalten. Um die Mittel zu dem beabsichtigten Bau herbeizuschaffen, haben die Mitglieder der Universität litterarische Abende veranstaltet, deren schon im Frühjahr fünf zu dem Eintrittspreise von 30 Kopeken stattfanden. Solche Abende hatten schon vor acht Jahren in Helsingfors stattgefunden und ihr Wiedererscheinen erregte die allgemeinste Teilnahme.“ Namhafte Professoren und einzelne Magister und Lyceisten hielten dazu interessante Vorträge. „Aufser diesen Vorträgen kamen an den litterarischen Abenden noch Deklamationen, sowohl in finnischer als schwedischer Sprache und Gesangaufführungen von seiten des Studentenquartetts vor. Aber nicht allein durch diese litterarischen Abende haben die Mitglieder der Universität zur Herbeischaffung der nötigen Mittel gewirkt. Im Laufe des Sommers begaben sich 12 besonders begabte Sänger aus der Zahl der Studierenden auf eine Rundreise durch Finnland, die sie nördlich bis Tornea und östlich bis Wiborg ausdehnten, von der sie einen Reinertrag von 3860 Rubel nach Helsingfors brachten. Die freundliche und enthusiastische Aufnahme, welche die Sänger überall im Lande fanden, war ein neuer Beleg für die mächtig schaffende Kraft eines lebendigen Nationalgefühls. Dieses hat sich aber auch noch auf andere Weise bei diesem Unternehmen zu erkennen gegeben. In den verschiedensten Gegenden des Landes haben namentlich die Frauen Lotterie- und Allegribälle veranstaltet; sowohl in Helsingfors als in Åbo haben Dilettanten theatralische Vorstellungen, die Offiziere des Scharfschützenbataillons zu Borgå einen Ball zum Besten des Studentenhauses gegeben. Durch alle diese von nah und fern herbeikommenden Beiträge war das Kapital am 27. November bereits auf 15798 Rubel angewachsen.“

[40]) Die finnische Schule konzentrierte sich in Edelfeldt. Es genügt den Namen zu nennen; seine Werke sind allerwärts bekannt. Um den Meister scharten sich Ahlsted de Becker (Genremaler), Berendston, Chulberg (Fanny, Stillleben), Falkmann (Severin, Portrait), Holmberg († Landschaft), Janson (Karl Emanuel, geb. 7. Juli 1840, † 1. Juni 1874; sein Verlust ward tief betrauert), Keinänen (Finne), Kisselew (Magda, Aquarell), Kleine (Seestücke), Lindholm (hatte 1885 ganz prächtige Landschaften zur Kunstausstellung geliefert), Munsterhjelm (Landschaften aus dem eigenen Lande), Sjöstrand (Architekt. † 1885), Westerholm und Wright (Vögelbilder). „Wenn man mich fragt“, sagt Friedr. Pecht, „bei welcher Nation heute die Zukunft der Kunst steht, so kann ich, glaube ich, getrost antworten: bei den Skandinaviern (er meint hier den Finnländer mit), die in jugendfrischem Können aus dem unerschöpflichen, ewig verjüngenden Born der Natur schöpfen.“

Die Nähr- und Gespinstpflanzen der vorgeschichtlichen Europäer.

Von Dr. med. Ernst H. L. Krause in Schlettstadt.

Die wissenschaftliche botanische Überlieferung giebt uns nur für einen sehr kurzen Zeitraum Auskunft über die Geschichte der Pflanzenwelt. Mit Heranziehung der Geologie als Hilfswissenschaft hat die botanische Forschung uns Einblick verschafft in die Entwickelungsgeschichte der Floren früherer Perioden. Zwischen dem geologischen und dem botanischen Zeitalter der Pflanzengeschichte liegt eine Periode, über welche wir den meisten Aufschlufs erhalten, wenn wir die historisch-anthropologischen Wissenschaften (Prähistorie, Geschichte, Sprachvergleichung) zu Hilfe nehmen. Einen Beitrag zu dieser historisch-botanischen Forschung lieferte kürzlich Buschan [1]) durch Zusammenstellung der prähistorischen

[1]) Georg Buschan, Vorgeschichtliche Botanik der Kultur- und Nutzpflanzen der Alten Welt auf Grund prähistorischer Funde, Breslau, Kern, 1895. Thatsächlich brauchbar ist das Buch nur in dem oben angegebenen beschränkten Umfange. Für Asien und Afrika bringt es nichts Neues. Von den Nutzpflanzen sind die Nutzhölzer nicht berücksichtigt. Eine Menge sprachgeschichtlichen und geschichtlichen Beiwerks

Funde von Nähr- und Gespinstpflanzen in Europa, über welche wir im folgenden eine kurze kritische Übersicht geben, ohne aber jedesmal ausdrücklich zu betonen, wenn die hier vertretene Anschauung von der Buschans abweicht [2]). Von den Getreidearten erscheinen Weizen und Gerste wesentlich früher als Roggen und Hafer.

Dem gewöhnlichen Weizen (Triticum vulgare) stehen der Bartweizen (T. turgidum), Zwergweizen (T. compactum) und Hartweizen (T. durum) so nahe, dafs man bei prähistorischen Resten oftmals nicht sicher entscheiden kann, welcher dieser Rassen dieselben angehören. Ebenso nahe verwandt untereinander sind der polnische Weizen (T. polonicum), der Spelt (T. spelta) und der Emmer (T. dicoccum), und diese Rassengruppe steht der vorigen noch so nahe, dafs ihre Abstammung von ein und derselben wilden Pflanzenart wahrscheinlich ist. Das Einkorn (T. monococcum) dagegen steht ferner und stammt von einer andern wilden Art ab. Der gewöhnliche Weizen bezw. die ihm nächststehenden Formen ist mit neolithischen Altertümern an vielen Orten Mitteleuropas, sowie in Italien und Ungarn, mit Bronze-Altertümern auch in Spanien und Dänemark gefunden. Aus der Speltgruppe erscheint der Emmer zur Bronzezeit in der Schweiz. Das Einkorn ist schon in neolithischer Zeit für die Schweiz und Ungarn nachgewiesen. Wenn die gewöhnlichen Weizen- und die Speltrassen zu ein und derselben Pflanzenart gehören, so mufs auf Grund ihrer botanischen Merkmale die Speltgruppe für die durch Kultur weniger veränderte, also ältere gehalten werden, diese mufs aber durch die jüngeren eigentlichen Weizenrassen schon in grofsem Mafsstabe verdrängt gewesen sein, als die Träger der neolithischen Kultur Mitteleuropa besetzten.

Gerste, deren Rassen sämtlich sehr nahe miteinander verwandt sind, findet sich schon mit neolithischen Altertümern in Mitteleuropa, sowie Ungarn, Italien und Griechenland, in der Bronzezeit bis Spanien.

Der älteste sichere Roggenfund ist bei Olmütz in Mähren gemacht und wird der Bronzezeit zugeschrieben, aufser diesem kann nur noch einer von Pacengo am Gardasee als prähistorisch bezeichnet werden, fällt aber schon in die jüngere Eisenzeit. In Nord- und Mitteldeutschland tritt Roggen häufig in slavischen Kulturschichten, aber nicht in älteren auf. Die wilde Grasart (Secale montanum), von der der Roggen abzustammen scheint, wächst in Centralasien sowohl als in mehreren Teilen des Mittelmeergebietes. Hafer tritt gleichfalls erst in der Bronzezeit auf, und zwar mit offenbar keltischen Altertümern Salzburgs, der Schweiz und Savoyens. In Deutschland treffen wir prähistorischen Hafer nur unter slavischen Resten, ein möglicherweise älterer Fund von Wittenberge ist nicht genau beobachtet. Trotzdem ergiebt sich aus Plinius, dafs dem germanischen Altertum der Hafer nicht unbekannt war. In Italien hat man seine Kultur spät, vielleicht von den Kelten, angenommen, in Kleinasien traf Galen ihn als Futter gebaut, in prähistorischen Resten fand man ihn dort noch nicht. Auch Theophrast kannte nur wilden Hafer.

Von grofsem Interesse ist das Vorkommen von offenbar zu Speisezwecken gesammelten Samen von Polygonum Convolvulus aus anscheinend neolithischer Zeit in Ungarn und Württemberg, sowie aus der Bronzezeit in Schlesien und aus slavischer Zeit in der Neumark. An der ungarischen Fundstelle war die genannte Art vermischt mit P. lapathifolium. Samen von „Polygonum vulgare" sollen in einem neolithischen Grabe in Frankreich gefunden sein, eine Pflanze dieses Namens kenne ich nicht. In dem bronzezeitlichen Pfahlbau zu Robenhausen in der Schweiz sind massenweise Samen einer Melde (Chenopodium album) gefunden. Da solche in Südostrufsland in Notzeiten noch gegenwärtig zur Bereitung eines nahrhaften Brotes dienen, so ist es wahrscheinlich, dafs das jetzt verachtete Unkraut einst eine angesehene Kulturpflanze gewesen ist.

Von den Hülsenfrüchten sind Erbsen in zwei neolithischen und einem bronzezeitlichen Schweizer Pfahlbau und einer bronzezeitlichen Niederlassung in Spanien nachgewiesen, aus Deutschland kennt man nur eisenzeitliche Funde, deren älteste der Periode des Lausitzer Typus angehören. Die Linse dagegen ist für die neolithische Zeit Italiens, der Schweiz, Ungarns und Württembergs (Schussenried) nachgewiesen, für die Bronzezeit für Frankreich, Griechenland und die Schweiz, in der Zeit des Lausitzer Typus reicht ihre Verbreitung schon bis ins Brandenburgische. Von Lathyrus sativus liegen zwei steinzeitliche Funde aus Ungarn vor. Bohnen (Faba) sind aus der Steinzeit für Italien, Spanien und Ungarn, aus der Bronzezeit für Frankreich, die Schweiz, Italien, Griechenland und Spanien nachgewiesen, in Deutschland zeigen sie sich häufiger unter Altertümern des Lausitzer Typus.

Mohn ist aus neolithischer Zeit in Italien und der Schweiz, aus der Bronzezeit in Frankreich nachgewiesen. Die botanische Art dieses Mohnes ist noch nicht genau ermittelt.

Samen der Pastinake finden sich in einem bronzezeitlichen Pfahlbau der Schweiz und zwei jüngeren Italiens. In demselben Schweizer Pfahlbau ist auch die Mohrrühe und der Kümmel nachgewiesen.

Die Wassernufs (Trapa), welche in einem früheren Abschnitte unseres jetzigen postglacialen Zeitalters bis Schweden hin als wildwachsende Pflanze verbreitet war, jetzt aber in Nord- und Mitteleuropa zu den Seltenheiten zählt, findet sich in der Schweiz und Kärnten in neolithischen Kulturschichten. Hierzu stimmt die Theorie Gunnar Anderssons (den Buschan nur unter seinem noch dazu verstümmelten Vornamen als „Gunner" citiert), dafs die gröfste Verbreitung dieser Pflanze in Skandinavien in den jüngsten Abschnitt der Steinzeit fällt [3]).

Sehr wichtig für die Pflanzengeschichte sind prähistorische Reste der Rebe, Olive und Kastanie, leider sind sie noch nicht so zahlreich, dafs sie die Geschichte dieser Arten ganz aufklären. Was die Rebe betrifft, so hat man Holzreste aus einem belgischen und einem italienischen Pfahlbau der Steinzeit zur Gattung Vitis gestellt,

ist unbrauchbar. Viele Angaben sind aus De Candolles Ursprung der Kulturpflanzen übernommen, einem Buche, dessen historischen und besonders dessen sprachlichen Angaben man nicht ohne Nachprüfung trauen darf. Theophrast und Herodot hat Buschan offenbar nicht selbst gelesen, sonst wären einige Mifsverständnisse ganz unerklärlich. Von wichtiger neuer Litteratur ist dem Verfasser von Fischer Benzons Altdeutsche Gartenflora entgangen, infolgedessen sind die Abschnitte über die Schalotte, die Artischoke und die Vogelkirsche ganz mifsraten. Störend sind auch eine Reihe von Flüchtigkeiten anderer Art, z. B. ist auf S. 1 einmal dicoccum statt monococcum geschrieben, und Triticum turgidum ist S. 2 als „englischer Weizen", S. 4 als „Bartweizen", S. 16 als „ägyptischer Weizen" bezeichnet — das erschwert dem Leser das Folgen. Unbrauchbar ist, was Buschan über prähistorische Hirse bringt, da Panicum miliaceum und Panicum italicum nicht auseinandergehalten werden konnten. Da S. 73 gesagt wird, dafs Unterschiede zwischen prähistorischen und modernen Körnern nicht vorhanden sind, so müssen doch wenigstens die Körner, die solche Vergleichung zuliessen, ihrer Art nach bestimmbar sein. Ebenso steht es mit Rubus idaeus und den Brombeeren.

[2]) An Buschans Altersbestimmungen kann ich keine Kritik üben. Wo von Steinzeit die Rede ist, ist immer die neolithische Periode gemeint.

[3]) Vergl. Globus, Bd. 64, S. 280.

Bestimmungen, die der Nachprüfung bedürfen. Traubenkerne aus dem Pfahlbau zu Haltnau in der Schweiz sind als neolithisch angesprochen, in diesem Falle wird die Altersbestimmung von Buschan angefochten. Häufig finden sich Kerne in den bronzezeitlichen Terramaren Italiens. Diese sowohl wie diejenigen von Tiryns und auch die trojanischen sind ebenso klein wie die der jetzt in Italien und Griechenland wild wachsenden Weinrasse. Ob die wilden Reben Südeuropas von aufgegebenen alten Kulturrassen stammen, oder ob sie einheimische Stammpflanzen der späteren Kulturrassen darstellen, oder ob jene kleinkernige Rasse einheimisch, und die grofskernigen Kulturrassen von auswärts eingeführt sind. das ist noch strittig. Dafs die Rebe im Elsafs heimisch sei, wie Buschau Engler nachschreibt, ist ein schon von Alexander Braun im Jahre 1857 widerlegter Irrtum, es handelt sich bei den sogen. wilden Reben dieses Landes nicht einmal um wirklich verwilderte Pflanzen, sondern um kümmerlich vegetierende, ursprünglich gepflanzte Exemplare auf ehemals urbarem, jetzt bewaldetem Gelände. Daher kommt es auch, dafs die gegenwärtigen Kulturrassen mit den „wilden" übereinstimmen, eine Thatsache, die Bronner zu dem Glauben verführt hatte, unsere kultivierten Weinrassen seien Abkömmlinge der einheimischen wilden Arten.

Die Olive ist für Norditalien erst in der Eisenzeit sicher nachweisbar, in Spanien dagegen hat die Ölfrucht schon in neolithischer Zeit den Eingeborenen zur Nahrung gedient. Es ist fraglich, ob die gefundenen Kerne dem wilden oder dem kultivierten Ölbaume angehören. In letzterem Falle müfste man dessen frühzeitige Einführung durch Phöniker annehmen. Kastanienholz soll in Italien schon in der Bronzezeit zur Herstellung der Pfahlbauten und Terramaren verwandt sein, aber Früchte hat man in den entsprechenden Kulturschichten nicht gefunden, woraus Buschan schliefst, dafs der Baum damals wegen des in der Poebene ungünstigen Klimas keine Früchte getragen habe. Da die Früchte gegenwärtig in Kiel und Rostock, in günstigen Jahren sogar in Kopenhagen reif werden, liegt eigentlich der Schlufs nahe, dafs das angebliche Kastanienholz falsch bestimmt ist. Sicherer nachgewiesen ist die Kastanie aus den oberen Schichten der Terramare zu Gorzano (Prov. Modena), die vielleicht noch über die Anfänge der specifisch römischen Kultur hinaufreichen, und aus dem wenig jüngeren Pfahlbau Bor bei Pacengo am Gardasee. Für die iberische Halbinsel wird das Vorkommen von Kastanienfrüchten schon für die Niederlassungen aus der Übergangsperiode vom Stein zur Bronze angegeben.

Von den Obstbäumen ist der Apfel schon in der Steinzeit in der Schweiz, Österreich, Italien und Savoyen bekannt gewesen, und zwar zeigen diese alten Äpfel grofse Ähnlichkeit mit dem jetzt in unseren Wäldern wachsenden Holzapfel, jedoch kommt in der Schweiz auch schon eine etwas gröfsere Frucht vor. Von der Birne ist aus Italien nur ein bronzezeitlicher Fund bekannt, während dieselbe in der Schweiz bis in die Steinzeit sich zurückverfolgen läfst. Früchte von Pirus Aria finden sich ebendaselbst.

Kerne der Süfskirsche sind mit neolithischen Altertümern in Italien, Österreich und der Schweiz, mit bronzezeitlichen auch in Frankreich, in Deutschland erst mit eisenzeitlichen, und zwar sowohl solchen des Lausitzer Typus als auch slavischen gefunden. Pflaumenkerne (Prunus insititia) sind aus der Steinzeit gleichfalls in Italien, Österreich und der Schweiz, in Frankreich und Deutschland aber erst aus der Eisenzeit nachgewiesen. Neolithische Schlehen kennt man nur aus Italien und der Schweiz, bronzezeitliche auch aus Frankreich. In neolithischen Pfahlbauten Österreichs und der Schweiz kommt auch Prunus Padus vor. Die in Frankreich und Italien gefundenen Pfirsichkerne stammen, soweit ihr Alter bestimmbar ist, höchstens aus dem zweiten Jahrhundert unserer Zeitrechnung.

Ein beliebtes Nahrungsmittel war seit der Steinzeit in Italien die Kornelkirsche, deren Kerne sich massenhaft in den dortigen Pfahlbauten finden, in der Schweiz aber fehlen. In Kärnten fand man sie in dem steinzeitlichen Pfahlbau des Laibacher Moores. In einer bronzezeitlichen Niederlassung in Spanien fand man Fruchtsteine der Celtis australis, welche man mit der *λωτός* Theophrasts identifiziert. Die Walnufs begegnet uns in Italien erst in der Eisenzeit und in Frankreich erst nach der römischen Eroberung.

Von beerenartigen Waldfrüchten sind in steinzeitlichen Niederlassungen der Schweiz. sowie in gleichaltrigen und bronzezeitlichen Oberitaliens die Fliederbeere (Sambucus nigra), in steinzeitlichen Kulturschichten der Schweiz und Ungarns Sambucus Ebulus, in steinzeitlichen Pfahlbauten der Schweiz auch Heidelbeeren und Walderdbeeren, letztere auch im französischen Juragebiete nachgewiesen. Von wilden Nüssen sind Bucheckern unter den Küchenabfällen der steinzeitlichen Pfahlbauten in der Schweiz und in Oberösterreich gefunden. Haselnufsschalen fehlen nur selten unter den vegetabilischen Überresten der vorgeschichtlichen Niederlassungen Mitteleuropas aus der neolithischen Periode.

Von den Gespinstpflanzen hat nur der Flachs ein erweislich hohes Alter. Wie er jetzt gebaut wird, gilt er als Abkömmling des Linum angustifolium, welches in den Mittelmeerländern wild wächst, aufspringende Kapseln und kleine Samen hat. In den neolithischen Pfahlbauten Oberitaliens, der Schweiz und Österreichs tritt dieses Linum angustifolium als Kulturpflanze auf, als Unkraut ist Silene cretica dazwischen gefunden, ein Kraut, welches gegenwärtig in Europa auf die Mittelmeerländer beschränkt ist. (Buschan behauptet zwar, dies sei durch „Neuere Forschungen" als irrtümlich nachgewiesen, aber er giebt keine Quelle an.) Im alten Ägypten erscheint von Anfang an unser heutiger Kulturlein, der mitteleuropäische steinzeitliche Flachsbau scheint danach von dem altägyptischen ganz unabhängig zu sein. Der heutige Kulturlein tritt in prähistorischen Funden Mitteleuropas erst in der ostdeutschen Slavenzeit auf.

Hanf konnte in den zahlreich untersuchten Geweben aus Altägypten, sowie aus der nordeuropäischen Bronze- und frühen Eisenzeit nicht nachgewiesen werden. Das älteste hanfene Gewebe, welches man aus Mitteleuropa kennt, stammt aus der Zeit der Völkerwanderung.

Bücherschau.

Koganei, Dr., Professor der Anatomie an der kaiserl. Universität zu Tokio. Beiträge zur physischen Anthropologie der Aino. II. Untersuchungen am Lebenden. Tokio 1894.

Der ersten Abteilung der Koganeischen Abhandlung über die physische Anthropologie der Ainos, die die Osteologie der Ainos behandelte und im Globus, Band 65, S. 149, besprochen wurde, ist bald der zweite Teil, der die Untersuchungen am Lebenden behandelt, gefolgt, und damit die sehr wertvolle Arbeit zum Abschlufs gebracht worden. Auch hierbei verfügte der Verfasser wieder über ein weit bedeutenderes Material, als irgend einer seiner Vorgänger, nämlich

über 166, zwischen 17 und 68 Jahre alte Individuen (95 Männer, 71 Weiber), eine Zahl, die grofs genug ist, um über die somatische Anthropologie dieser kleinen, in sich geschlossenen Rassengruppe ein abschliefsendes Urteil zu gestatten. (Leider hat Koganei die vertikalen Dimensionen der oberen Körperhälfte nicht, soweit es angiug, direkt gemessen, sondern aus der Höhe der betreffenden Mefspunkte über dem Boden berechnet. Bei den starken Höhenverschiedenheiten jener Mefsprodukte je nach der wechselnden, nicht leicht in gleicher Stellung beizubehaltenden Körperhaltung können sich leicht nicht unerhebliche Fehler einschleichen.)

Die Haut der Ainos erscheint derb, rauh und gespannt, ihr Geruch erinnert an ranziges Heringsöl; stark leiden die Ainos an Hautkrankheiten, besonders parasitärer Natur. Die starke individuelle Schwankungen zeigende Hautfarbe bewegt sich in allen Nüancen, zwischen hellbraun und dunkelbraun (heller an den bedeckten Hautstellen), häufig mit einem Stich ins rötliche, oder mehr in einem neutral-grauen Ton; die specifisch gelbe Färbung der mongolischen Haut fehlt bei den echten Ainos. Die Tättowierung, mit der sich die Weiber schmücken, beschränkt sich auf die Mundgegend, auf die Stirnglatze und auf den Rücken der Hand und des Vorderarmes. — Die Behaarung ist, wie allgemein bekannt, ungewöhnlich stark, das Haar grob; straff oder wellig, gelegentlich einmal lockig, aber nie kraus; dagegen hat der starke Vollbart Neigung zur Kräuselung. In höherem Grade tritt die stärkere Entwickelung der allgemeinen Behaarung gewöhnlich erst nach dem vierzigsten Lebensjahre hervor.

Die Körpergröfse hält sich meistens zwischen 154,5 und 160,0 cm (bei den Weibern zwischen 144,5 und 150,0), die Ainos sind demnach etwas kleiner als die Japaner (158,0 bis 159,0 cm). Auch in den Proportionen unterscheiden sich beide: die Klafterweite ist bei den Ainos entschieden gröfser als die Körperhöhe, bei den Japanern sind beide Mafse fast gleich. Der relative Brustumfang (57,7 Proz. der Körperhöhe) ist bei den Ainos beträchtlich gröfser als bei den Japanern; dasfelbe gilt von der oberen Extremität, in geringerem Grade auch von der unteren. Die Hände der Ainos sind nicht gerade grofs, aber von plumper Form. Der Hals ist kurz und dick.

Den Gesichtsausdruck schildert Koganei als „gutmütig, ehrlich, männlich, angenehm, auch wohl intelligent"; das Gesicht ist niedriger als das der Japaner, die Augenform mehr europäisch als mongolisch, die specifische Mongolenfalte am oberen Augenlid ist nur ganz ausnahmsweise vorhanden und die Vertikalfalte am inneren Augenwinkel ist weit weniger entwickelt, als bei den Japanern. Die Nase ist bei den Männern gut geformt, die Nasenwurzel (ganz anders als bei den Japanern) hoch, der Rücken gerade, die Flügel häufiger angelegt als aufgebläht, die Nasenspitze mehr oder weniger abgestumpft, Farbe der Iris dunkelbraun. (Bei den Weibern ist die Nase oft unschön.) Der Mund ist etwas grofs, aber sonst gut geformt, die Lippen mitteldick, die Zähne sehr schön, regelmäfsig gebildet, massig, nicht schief, sondern gerade eingepflanzt. Das von Natur sehr grofse Ohrläppchen ist bei Männern öfters, bei Weibern regelmäfsig durch schwere Ringe in die Länge gezogen.

Koganei teilt die Ansicht der meisten Autoren, dafs die echten Ainos auf den verschiedenen Inseln (Yeso, Sachalin, den Kurilen) Glieder ein und desfelben Stammes sind. Aber den echten Ainos sind, wie schon die osteologische Untersuchung dargethan und wie es die Beobachtung am lebenden Material bestätigt, Mischformen beigemengt, so dafs sich in der ganzen Volksgruppe zwei Rassentypen unterscheiden lassen. Der echte „ainoische Typus ist ausgezeichnet durch den kleinern Längen-Breiten-Index des Kopfes, den niedrigeren Kopf, das niedrigere Gesicht, die tiefer eingesunkenen Augen, das Fehlen der Hautfalte am oberen Lide und inneren Augenwinkel, den hohen, geraden Nasenrücken, die geraden Zähne, die dunkle, gelblicher Nüance entbehrende Hautfarbe, den ungemein starken Bart und die Körperbehaarung, die die Körperhöhe überwiegende Klafterweite, die längeren oberen und unteren Extremitäten; dagegen zeigt der durch Vermischung mit mongolischen Rassen entstandene zweite Typus „mehr vorstehende Augen, die Hautfalte am oberen Lid und inneren Augenwinkel, mehr platte Nase mit breiter, niedriger Wurzel, mehr gelbliche Haut, schwachen Bartwuchs, wenig Körperhaar u. s. w.". Die Ähnlichkeit mit den Europäern, die manche Beobachter hervorheben, ist nur scheinbar, bei näherer Untersuchung sind die Gesichtszüge der Ainos und die physische Beschaffenheit derselben überhaupt ebenso weit entfernt von dem Typus europäischer, wie von dem mongolischer Völker.

In dem ganzen Gebiete, das die Ainos jetzt bewohnen (und südlich darüber hinaus), giebt es eine grofse Menge eigenartiger prähistorischer Vorkommen, die die Frage aufdrängen, in welcher Beziehung die Ainos zu denselben gestanden haben. Nicht sowohl die Dolmen, die jüngeren Datums sind und sicher von den Vorfahren der Japaner herrühren, als vielmehr zahlreiche Muschelhaufen, sowie weit verbreitete rundliche Erdgruben, in und bei denen rohes Thongeschirr und Steingerät gefunden ward, legen jene Fragen nahe. Wohl sprechen die Sagen der Ainos von Zwergvölkern (Koropokguru oder Toichisekuru [Erdwohnungsmenschen]), jedoch hält Koganei jene Sagen (wohl mit Recht) nicht für Traditionen historischer Thatsachen, sondern für erfundene Deutungen jener Erdgruben; er schreibt die letzteren, sowie die Muschelhaufen den Vorfahren der Ainos zu (die in den Muschelhaufen gefundenen Gebeine zeigen grofse Übereinstimmung mit den osteologischen Merkmalen der letzteren), die die japanischen Inseln in ihrer ganzen Ausdehnung bewohnt hätten, dann aber von den Japanern nach Norden zurückgedrängt worden seien: „das japanische Reich war früher Ainoreich". Auch die Verteilung von Ortsnamen spricht für diese Annahme (Chamberlain, Batchelor).

In Bezug auf die ethnische Stellung der Ainos schliefst sich Koganei der von Leopold v. Schrenck vertretenen Ansicht an, „dafs sie zwar keiner der jetzigen Völkergruppen schlechtweg zugezählt werden können, dafs sie aber doch von kontinental-asiatischem Ursprung sein müssen". Nach ihren körperlichen Merkmalen stehen sie den mittelländischen oder mongolischen Stämmen näher, als den oceanischen, können jedoch weder der einen noch der andern dieser beiden Gruppen einverleibt werden; diese Merkmale sprechen ebenso wie ihre sprachliche Isolierung dafür, dafs sie „ein durch mongolische Völkerschaften frühzeitig vom Festlande Asiens nach seinem insularen Ostrand verdrängtes, also paläasiatisches Volk" sind. Sie bilden eine abgeschlossene Rasseninsel.

Für die Zukunft der Ainos eröffnen sich keine erfreulichen Ausblicke. Ihre Zahl geht mehr und mehr zurück. In früheren Zeiten wurden sie vielfach durch Kriege dezimiert, jetzt werden ihre Existenzbedingungen durch die immer stärker vordrängenden Japaner eingeengt, dazu kommen Infektionskrankheiten, Tuberkulose, Masern, Typhus, Cholera, vor allem die Pocken. In Sitten und Sprache schreitet die Japanisierung voran, und das reine Ainoblut schwindet mehr und mehr dahin; an seine Stelle treten Mischlinge, und es wird eine Zeit kommen, in der es keine reinen Ainos mehr geben wird, wenn auch ihr Blut „noch ewig unter den Japanern zirkulieren wird".

Wenn wir bei der Besprechung des ersten Teiles der Koganeischen Arbeit rühmen konnten, dafs dieselbe uns die Osteologie dieser kleinen, rasch dahin schwindenden Rasse so genau kennen gelehrt hat, wie dies bisher nur bei wenigen andern Rassen der Fall ist, so müssen wir dieses Lob heute auf die ganze physische Anthropologie der Ainos ausdehnen und wir dürfen den Verfasser aufrichtig beglückwünschen für seine den Stoff erschöpfende und abschliefsende Arbeit.

Leipzig. Emil Schmidt.

Franz v. Löher, Das Kanarierbuch. Geschichte und Gesittung der Germanen auf den Kanarischen Inseln. Aus dem Nachlafs herausgegeben. München 1895.

Wie viele andere, so hatte auch den verstorbenen Franz v. Löher das lichte Charakterbild, das uns die alten Berichterstatter von den Kanarischen Urbewohnern, den Guanchen oder Wandschen, entworfen haben, und der tragische Untergang dieses edlen Volkes innig gefesselt. Löher war, wie man sagt, ausgezogen, um seinem Herrn, weiland König Ludwig II. von Bayern, ein neues Königreich zu suchen, und er hat seiner Meinung nach auf den Kanarischen Inseln ein altes Germanenreich gefunden. Aus eigener Anschauung und aus den alten Berichten formte sich ihm das Bild, dafs die Guanchen germanischer Abkunft gewesen sein müfsten, und durch eine Reihe von Aufsätzen (Münchener Allgemeine Zeitung, 1876), wie durch sein Buch „Nach den glücklichen Inseln" (Leipzig, 1876) suchte er diese reine Empfindungshypothese auch sachlich zu stützen.

Obwohl sich die Kritik gänzlich ablehnend dagegen verhielt, beharrte v. Löher zäh bei seiner Meinung. Er fafste von neuem alles ihm zugängliche Material zusammen, um den Nachweis für die germanische Abstammung der Guanchen zu stärken, und so entstand sein „Kanarierbuch", das vor kurzem aus seinem Nachlafs von seinem Sohn herausgegeben wurde. Wird dieses neue Werk endlich die Zweifler überzeugen, dafs die alten Guanchen Germanen, und zwar Vandalen gewesen sind, die nach dem Untergange des Vandalenreiches aus dem heutigen Westmarokko nach dem Kanarischen Archipel geflüchtet sind? Ich glaube nicht.

Den gröfsten Teil des Buches bildet eine Geschichte der Conquista des Archipels, die hier zum erstenmal in deutscher Sprache ganz ausführlich, auf gründlicher Quellenkenntnis, packend und glänzend geschildert ist. Sowie sich aber nach

dieser sehr wertvollen historischen Darstellung der Verfasser daran macht, aus ihr seine Schlüsse zu ziehen, verläfst er geradezu mutwillig den sicheren Boden der Sachlichkeit und phantasiert. Hier, wo nur die strengste Methode historischer, also auch prähistorischer, ethnologischer und anthropologischer Kritik die Lösung der Frage hätte fördern können, liegt L. ganz in den Banden seiner vorgefafsten Lieblingsidee. Er kalkuliert nie: „Die Guanchen waren nach allen Berichten und Befunden so und so beschaffen, folglich müssen sie Germanen gewesen sein“, sondern stets: „Die Guanchen waren sicherlich Germanen; dafür spricht das und das“. Und was soll man zu einer Beweisführung sagen, die sich unter anderm folgende wunderliche Sprünge erlaubt: „Dafs den Wandschen Eisen nicht unbekannt war (L. meint, bevor sie auf die vulkanischen Inseln kamen), bezeugt noch der Name der Insel Ferro. Diese hiefs Esero, und als die Spanier fragten, was das bedeute, antworteten die Bewohner, Esero sei etwas sehr Starkes und Festes. Es wurde ihnen nun Eisen gezeigt; da nannten sie es auch Esero (vom gotischen Wort ‚eisarn‘), und als sie später das Spanische gelernt, übersetzten sie den Eisennamen der Insel in Hierro, welches die spanische Schreibweise für Ferro ist“. Ebenso stichhaltig ist die Folgerung: „Von Spindel und Webstuhl, die in den altdeutschen Häusern eine so grofse Rolle spielten, wird nichts berichtet. Wahrscheinlich fand sich auf den Kanarischen Inseln weder Flachs noch Hanf wildwachsend, und den Samen dazu mitzunehmen, hatte man vergessen“.

Weiter zieht Löher die Heldenlieder der Wandschen als Beispiel für ihre germanische Poesie heran. Er führt eins in Übersetzung an und fügt schliefslich hinzu: „Ich habe in dieser Erzählung Worte versetzt, jedoch nur etwas, um an die altdeutsche Sangesweise zu erinnern.“ Den Mangel des Christentums bei den Guanchen erklärt sich L. dadurch, dafs „wahrscheinlich die aus dem Vandalenreich Fortziehenden von keinem Bischof und nur von wenigen Priestern begleitet waren ... Bei Mangel eines apostolischen Nachfolgers wurden keine Geistlichen mehr geweiht, und als die letzten Priester ausstarben, wer sollte die Christenlehre dem Volke ferner verkündigen?“ Noch schlimmer sieht es mit L.'s Nachweis der linguistischen Verwandtschaft der Guanchen mit den Vandalen aus. „Weil Vandalen und Westgoten zum gleichen Sprachstamme gehörten“, zieht L. das Gotische zum Vergleich heran. Da jedoch die überlieferten Wörter des Gotischen für die Untersuchung nicht ausreichen, so „wird es erlaubt sein, hier und da auch altnordische und selbst althochdeutsche Wörter zum Vergleich heranzuziehen“. Wo aber auch diese keinen Gleichklang der Stämme mit den Guanchenwörtern zeigen, da tröstet sich L. mit dem Gedanken, dafs eben die Guanchensprache „in ihrer vollständigen Isolierung mehr und mehr entarten und verkümmern mufste“. Fast wie ein linguistischer Scherz klingt es, wenn L. sagt, „der Oberkönig auf Teneriffa hiefs der quebechi, bei Viera ‚quebehi‘: er wurde angeredet quebehiera. Da an das arabische ‚kebir‘ nicht zu denken ist, mufs man eine germanische Abstammung suchen(?)“ Genug der Beispiele; die angeführten sprechen mit hinreichender Deutlichkeit für L.'s Forschungsmethode. Was aber L. aus der Prähistorie und Anthropologie an Beweisen für seine Hypothese beibringt, ist äufserst dürftig. Und doch wäre gerade die möglichste Ausführlichkeit der Resultate aus diesen beiden Gebieten für die Guanchenfrage sehr wichtig gewesen, denn sie sprechen dafür, dafs wir es in dem Guanchenvolke keinesfalls mit einer Germaneninvasion, sondern höchstwahrscheinlich mit einer prähistorischen Einwanderung nordafrikanischer, den Iberern nahestehender Stämme zu thun haben. Und dazu stimmt auch der ganze übrige Befund, wenn wir die Nachrichten über die alten Guanchen unbefangen untersuchen und sichten.

Leipzig. Dr. Hans Meyer.

Aus allen Erdteilen.

— **Die physiologische Konstante.** Auf S. 20 von Nr. 1, Bd. 68 des „Globus“ findet sich in der Inhaltsangabe von dem Vortrage Merrians die Angabe:

„Die Botaniker haben schon lange nachgewiesen, dafs jede Pflanze, an welchem Ort es sei, erst zur Reife gelangt, nachdem sie eine bestimmte Wärmesumme, die sogen. physiologische Konstante, empfangen hat; man sagt z. B., dafs diese Art 2000° C., jene 2500° oder 3000° C. bis zu ihrer Reife verlangt.“

Hierzu ist zu bemerken, dafs die Frage der Wärmesummen durchaus noch nicht in dem hier mitgeteilten Sinne abgeschlossen ist. Wenn es auch keinem Zweifel unterliegt, dafs die Pflanze zur Vollendung ihrer Blüte und Fruchtreife etc. eine bestimmte Wärmemenge gebraucht, so sind die Methoden zur Ermittelung dieser Summe durchweg mit Fehlern behaftet. Keinesfalls kann man so absolut sagen, diese oder jene Pflanze braucht 2000 oder 3000° C. zu ihrer Reife, vielmehr haben alle die von den betreffenden Forschern bis jetzt angegebenen Zahlen nur lokalen oder relativen Wert, so dafs es z. B. heifsen mufs: die für die Fruchtreife der Species A mit einem bestimmten Thermometer und nach einem bestimmten Verfahren (z. B. Addition der täglichen positiven Maxima des der Sonne voll ausgesetzten Thermometers vom 1. Januar an bis zu dem betreffenden Termin, Hoffmannsches Verfahren) ermittelte Summe von Temperaturgraden beträgt im Mittel vieler Jahre an dem Orte B so und so viel Grad. Diese Zahl ändert sich nach Ort, Verfahren und Thermometer. Vergl. u. a. Ihne, Phenological or thermal constants in Report of the Chicago Meteorol. Congress, August 1893, II, 427. Übersetzt in Das Wetter, Meteorol. Monatsschrift, 13. Jahrgang 1895, Heft 2.

Friedberg, Hessen. Dr. Ihne.

— **Die Gletscher Neuseelands.** Auf Veranlassung des letzten internationalen Geologenkongresses in Zürich sind die Gletscher Neuseelands einer Erforschung und kartographischen Aufnahme unterzogen worden. Unter anderm endet danach der Franz-Joseph-Gletscher an der Westküste Neuseelands in etwa 6 km Abstand vom Meeresufer in einer Höhe von 211 m über dem Meeresspiegel. Die Geschwindigkeit seiner Bewegung ist veränderlich, beträgt aber im Mittel täglich etwa 3,9 m. Was die Gletscher auf der Ostseite der Insel anbetrifft, so scheinen sie auf ihren Untergrund keine erodierende Wirkung auszuüben — ein Ergebnis, das, falls es sich bei sorgfältiger Prüfung bestätigt, den heute über diesen Punkt herrschenden Anschauungen widersprechen würde (Alpine Journal, Vol. XVII, p. 438).

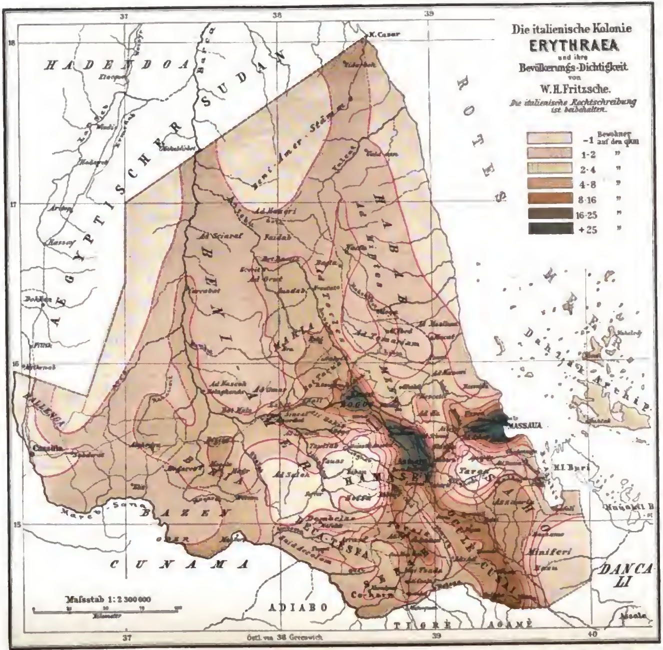
— **Eine Forschungsreise in der Provinz Bahia in Brasilien** ist der Ingenieur Apollinaire Fretz anzutreten im Begriff. Es handelt sich um das Gebiet des Rio Jucurucu, der in der Serra dos Aymores entspringt und sich südlich von Bahia und nördlich von Caravellas ins Meer ergiefst. Da er dabei 180 km durch ein bislang völlig unbekanntes Gebiet zurückzulegen haben wird, und dieses von sehr tief stehenden und noch unberührten Stämmen bewohnt ist, so darf man sowohl auf die geographischen wie auf die ethnographischen Ergebnisse der Reise gespannt sein.

— **Zur geographischen Verbreitung des Blasrohrs** liefert Walter Hough in der Science vom 19. April 1895 einen Beitrag. Ursprünglich war das Blasrohr ein einfacher Rohrstab, dessen Zwischenwände an den Knoten glatt durchbohrt waren und durch welchen leichte, mit einem Bündel von Daunen oder einem Pflanzenmarkstückchen versehene Pfeile hindurchgeblasen wurden. Man brauchte es zum Töten von Vögeln und kleinen Säugetieren. Indem man die Pfeile vergiftet, machte man es aber auch für gröfseres Wild brauchbar. Die Hauptvorzüge des Blasrohrs sind seine Genauigkeit und Geräuschlosigkeit bei der Benutzung.

Das Blasrohr ist eine tropische oder subtropische Erfindung, und man kann es daher nur in Gegenden erwarten, wo Bambus oder anderes geeignetes Rohr wächst. Doch werden auch Blasrohre aus hartem Holz gemacht, aus einem Stück, oder aus zwei ausgehöhlten und aneinandergefügten Stücken.

Nur die malaiischen und die amerikanischen Völker benutzen das Blasrohr. Man kennt es aus Borneo, Java, Burma, Malakka. In Nordamerika fand es sich bei den Chetimachas von Louisiana und den Chirokesen; in Mittelamerika bei den Indianern von Honduras und Costa Rica; in Südamerika bei einigen Amazonenstämmen des östlichen Ecuador und in Britisch-Guiana.

Herausgeber: Dr. R. Andree in Braunschweig, Fallerslebertbor-Promenade 13. Druck von Friedr. Vieweg u. Sohn in Braunschweig.



Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DER ZEITSCHRIFT „DAS AUSLAND".

HERAUSGEBER: DR. RICHARD ANDREE. VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXVIII. Nr. 6. BRAUNSCHWEIG. Juli 1895.

Die Bevölkerungsverhältnisse der italienischen Kolonie Erythraea.

Von W. H. Fritzsche. Rom.

(Mit einer Karte als Sonderbeilage.)

Die italienischen Besitzungen in Ost-Afrika lassen sich in vier verschieden grofse Regionen einteilen: 1. Die Kolonie Erythraea (Eritrea), welche alle Gebiete nördlich von Abessinien, sowie die Küstenregion vom Kap Casar bis zur Strafse Bab-el-Mandeb umfafst. 2. Das Schutzland der Somalia am Indischen Ocean zwischen dem Golf von Aden und dem Djuba. 3. Die Schutzgebiete der Galla und Abessinien mit dem Königreich Schoa, östlich vom 35° E. Gr. und nördlich vom 6° Nördl. Br. 4. Das Schutzgebiet der Afar oder Danakil (Dancali) mit dem Sultanat Aussa.

Während die drei letzten Regionen sich einstweilen noch einer genaueren Schätzung ihres Flächeninhalts sowohl, als ganz speciell ihrer Bevölkerungsverhältnisse entziehen, ist die Kolonie Erythraea dagegen seit dem Dezember 1893 in die Zahl der Länder getreten, welche durch eine erste offizielle Volkszählung sich dem Statistiker und Geographen endgültig erschliefsen. Es darf von Wichtigkeit erscheinen, dieses interessante Moment einer specielleren Untersuchung zu unterziehen, da uns damit ein Ausgangspunkt für die Zukunft und ein Abschlufs für die Studien der Vergangenheit geboten wird.

Das Gebiet der Kolonie Erythraea begreift die Küstenlandschaften des Roten Meeres vom Kap Sedjarn (Segiarn) am Bab-el-Mandeb im Süden bis zum Kap Casar im Norden und erstreckt sich über die nordabessinischen Hochländer bis in die Niederungen der sudanischen Steppenflüsse Barca, Gasch und Athara. Die Grenzlinie im Westen mit dem ägyptischen Sudan ist die 1891 mit Grofsbritannien vereinbarte, welche das Beni-Amerland und Cassala Italien überläfst und dem Athara entlang in Ghedaref den 35. Längengrad von Greenwich erreicht. Mit Tigrè ist gleichfalls eine Grenzlinie ausgemacht worden, die am Setit ihren Anfang nimmt und südlich vom Mai Daro zum Marob übergeht; dem Mareb und seinem Nebenflufs Belesa aufwärts folgend, setzt die Grenzlinie bei Gullaha über die Wasserscheide im Norden von Adigrat und erreicht das Flufsgebiet des Muna, der in der Assale-Niederung am Ostrand des abessinischen Hochlands entwässert. Von hier aus geht die Grenze im Abstand von 60 km von der Küste nach SE weiter und trennt die italienischen Dancali von dem Schutzstaat Aussa ab.

Wir haben hier also ein ziemlich gut umschriebenes Gebiet, welches als unmittelbarer Besitz Italiens angesehen werden kann, umsomehr jetzt, nachdem im vorigen Jahre die Besetzung Cassalas erfolgt und der Aufstand in Oculè-Cusai und Agame erfolgreich niedergeschlagen worden ist. Die Volkszählung von 1893 allerdings umfafst noch nicht diese ganze Erythraea, sondern beschränkt sich auf die Küstenlandschaften bis zur Nordgrenze der Hâbab am Falcat, begreift die Hochlandsregionen vollständig in sich und dehnt sich nach Westen bis auf die Ufer des Barca, südlich vom 17° nördl. Br. aus, auf dessen linkem Ufer jedoch nur die Umgegend von Agordat und das Barialand einbegriffen werden konnte. Die Daten der erythraeischen Volkszählung haben aber eine besondere Wichtigkeit, weil sie im Vereine mit den neuen topographischen Aufnahmen der italienischen Generalstabsoffiziere es zum erstenmale ermöglichen, die Ansiedelungsgebiete und Weidegrenzen der verschiedenen eingeborenen Stämme mit annähernder Sicherheit auf der Karte niederzulegen, und speciell die althergebrachte oft sehr verwickelte territoriale Einteilung der Hochlandsdistrikte und ehemaligen nördlichen Grenzprovinzen Abessiniens einem genaueren Studium zu unterziehen. Allerdings müssen wir unsere Betrachtung zunächst noch auf die Distrikte beschränken, welche sowohl in ihrem Flächeninhalt als in ihren Bevölkerungsangaben sich sicher umschreiben lassen, wie aus der beigegebenen Karte ersichtlich ist, und auch für diese werden noch in manchen Punkten zukünftige Studien uns ein genaueres Bild geben.

Die Volkszählung vom Dezember 1893 begreift eine Gesamtbevölkerung von 191 127 Eingeborenen und 3452 Europäern, läfst jedoch in einzelnen Fällen Zweifel zu, inwieweit die Militärbesatzungen ausgeschieden sind, und ob die gesondert aufgeführte Städtebevölkerung in den Zahlen der Gesamttabelle stets vollständig mit eingeschlossen ist. Auf die relative Volksdichtigkeit üben diese Zweifel allerdings wenig Einflufs aus und es läfst sich mithin auf Grund der Zählung eine befriedigende Dichtigkeitskarte entwerfen.

In Bezug auf die Karte mag bemerkt werden, dafs die Zeichnung derselben bereits auf den neuen italienischen Vermessungen beruht, soweit diese bis heute vorgeschritten sind, und zwar innerhalb des Gebiets zwischen Massaua, Keren, Asmara und Zula; für die anschliefsenden nördlichen Gegenden liegen Rekognoscierungen der Offiziere Miani, Buomini und Severi vor, für Dembelas die Aufnahmen von Giardino, für Sarae, Hamasen und Oculè-Cusai die Karten von R. Perini und Ciccodicola.

Die Eintragung dieses verschiedenwertigen Materials in das geodätische Netz der deutschen Forschungsexpeditionen 1861 bis 1862 von Heuglin, Steudner und Munzinger ergiebt bereits ein gegen die bisherige Darstellung bedeutend verändertes Bild.

Gehen wir nun zur Betrachtung der einzelnen Regionen über, für welche der italienische Censusbericht uns besondere Daten giebt und die sich mithin territorial auf der Karte darstellen lassen. Es benötigt keiner Bemerkung, dafs sowohl die Distrikts-Grenzen als auch die danach vorgenommenen Arealmessungen nicht in allen Fällen absolut endgültige Werte vorstellen, sondern nur als Grundlage zur Berechnung der Volksdichtigkeit unumgänglich waren.

Gröfsere Bevölkerungscentren:

Massaua	9862	Einwohner,	davon 2087	Europäer
Keren	9483	„	„ 430	„
Asmara	7961	„	„ 550	„
Otumlo	6853	„		
Arkico	6036	„		
Ghinda	2477	„		
Saati	2214	„		
Moncullo	1811	„		
(Assab	1420	„)		
Adi Ugri	840*	„		

Küstendistrikte.

1. Massaua und die Küstenregion des Sambar; 5248 qkm mit 38509 Einwohnern [1]), Bevölkerungsdichtigkeit 7,3 auf den Quadratkilometer. Der Religion nach wurden 6569 Christen gezählt, wovon ein Drittel Katholiken. Sprache der Eingeborenen: Tigrè.

Die Beduinenstämme des Sambar (9256) vom Modsabbet bis zum Berge Ghedem sind von Norden nach Süden die Beled-es-Scekh, Ad-Maallum, Taura, Ad-Gadede; südlich vom Lebca die Ad-Nazeri, Rasceida, Mescelit, Ad-Ha, Ad-Sciuma, Ad-Askar, Nabara, Warla und Ghedem-siga. Die Bevölkerungsdichtigkeit von 7,3 Menschen auf den Quadratkilometer erniedrigt sich naturgemäfs sofort auf kaum 2,5, sowie wir die Städte von über 5000 Einwohnern ausschliefsen.

2. Dahlak-Archipel; 1162 qkm mit 2680 Bewohnern; Dichtigkeit 2,3 auf den Quadratkilometer; Religion: Islam; Sprache: Tigrè.

Stammgebiet der Saho.

3. Zula und die Küsten-Assaorta; 1717 qkm mit 2685 Einwohnern; Dichtigkeit 1,6 auf den Quadratkilometer; Religion: Islam; umfafst die Taroa Bet-Musci und Taroa Bet-Sarah, 858 qkm mit 503 Bewohnern zwischen Demasund Alighedithal, sowie die Küsten-Assaorta: Bet-Ali-Dania, Bet-Tanacal und die Bet-Califa, Bet-Cadi und Bet-Scekh Mahmud zwischen Zula und Arafali, 859 qkm mit 2182 Bewohnern.

4. Die Berg-Assaorta; 1279 qkm mit 6008 Einwohnern; Dichtigkeit 4,7 auf den Quadratkilometer; 5572 Mohammedaner und 436 Christen, bewohnen die Hochlandsausläufer im Norden von Oculè-Cusai bis zum Aligheddi und setzen sich zusammen aus den Stämmen Bet-Fogarotto, Bet-Assacari, Bet-Assalisan, Bet-Lelisch und Bet-Deffer.

5. Die Miniferi; 2316 qkm mit 1516 Bewohnern; Dichtigkeit 0,7 auf den Quadratkilometer; Religion: Islam; zerfallen in Rassamo (Bet-Nafe, Bet-Abdalla, Bet-Musci), in Hasu (Bet-Hamed-Gascia, Bet-Adfiru, Bet-Omartu, Ali-Gascia) und Gasu (Bet-Selum-Abdalla, Bet-Jussuf-Gascia, Bet-Suleiman, Gascia und Ual-Gascia).

Das Gesamtgebiet der Saho umfafst hiernach 5312 qkm mit 10 209 Bewohnern.

Nördliche Gebirgsstämme.

6. Die Habab; 11 749 qkm mit 18 393 Bewohnern; Dichtigkeit 1,6 auf den Quadratmeter; Religion: Islam; Sprache: Tigrè. Der Hauptstamm sind die Ad-Hiptes, 8794 qkm mit 12 000 Einwohnern; auf dem östlichen Gebirgsabhang und bis zur Meeresküste zwischen Faleat und Modsabbet. Westlich daran schliefsen sich die Ad-Tecles 1559 qkm mit 4048 Bewohnern längs dem Ansebathal, und südlich bis zum Lebca die Ad-Temariam 1396 qkm mit 2345 Bewohnern, deren Weidegrenzen gegen Osten mit den Samharbeduinen sich nur unsicher angeben lassen.

7. Die Maria; 1914 qkm mit 5556 Bewohnern; Dichtigkeit 3,6 auf den Quadratkilometer; Religion: Islam; Sprache: Tigrè. Nach Munzinger und Antinori wurden früher die Schwarzen Maria auf 10 000 und die Roten auf 6000 Seelen geschätzt, es läfst sich also ungefähr ihr Verhältnis zu $^{2}/_{3}$ und $^{1}/_{3}$ annehmen.

8. Keren und das Bogosland; 1911 qkm mit 16 243 Einwohnern; Dichtigkeit 8,5 auf den Quadratkilometer; Religion: zur Hälfte Christen und Mohammedaner; Sprache: Bilen.

Der italienische Census unterscheidet:

	Quadrat-Kilometer	Einwohner [2])	
Bogos (Bileni)	601	9483	davon 7505 Christen
Atirba	82	480	Christen
Decandu	60	200	„
Lamacelli	83	684	„
Bab Gangaren	56	340	Mohammedaner
Bedjuk (Begiuk)	181	1292	„
Bet-Tacuè	848	3764	„
	1911	16243,	davon 9869 Christen.

Leider ist aus dem Censusbericht nicht ersichtlich, wie sich der Hauptort Keren mit seinen 9483 Bewohnern zu den 8107 Bogos verhält, und kann eine teilweise Ausschliefsung wegen der bedeutenden Militärbevölkerung wohl angenommen werden.

9. Die Mensa; 1219 qkm mit 3013 Einwohnern; Dichtigkeit 2,5 auf den Quadratkilometer; Religion: Christen; Sprache: Tigrè; zerfallen in die nördlichen Bet-Ebrahè, 1833 auf 848 qkm mit dem Hauptort Gheleb und die südlichen Bet-Seiacan 1180 auf 371 qkm, Hauptort Macalab.

Barcaregion.

10 Die Beni-Amer; etwa 33370 qkm mit etwa 40000 Einwohnern; Dichtigkeit 1,2 auf den Quadratkilometer; Religion: Islam; Sprache: Tigrè. Die Beni-Amer bewohnen im weiteren Sinne das ganze Barcagebiet innerhalb der italienischen Demarcationslinie zum Kap Casar, und dehnen sich im Osten bis an das Rote Meer und zu den Habab, Maria und Bogos aus; im Süden grenzen sie an Dembelas und die Länder der Bazen und Baria.

Für den den Bogos unmittelbar benachbarten Stamm der Ali-Bakit war bis 1833 die offizielle Zahl 3000 Angehörige, für die übrigen Beni-Amer 37000. Der italienische Census zählt die eingeschätzten Schutzstämme [3]) auf, und es ergiebt sich daraus, dafs in denselben nur ein Teil der Beni-Amer einbegriffen wurde, d. h. alle südlich vom 17° nördl. Br. und östlich vom Barca- und Obeletthal Angesessenen mit 22338 Individuen auf etwa 16010 qkm. Das übrige Beni-Amergebiet innerhalb der italienischen Grenzen begreift etwa 17360 qkm, und es liegt kein Grund vor, demselben seinerseits nicht auch eine Bevölkerung von etwa 17662 Anwohnern zuzuerkennen, um so auf die frühere offizielle Zahl von 40000 Beni-Amer zu gelangen.

11. Die Baria; 1815 qkm mit 5000 Bewohnern; Dichtigkeit 2,7 auf den Quadratkilometer; Religion: Islam; bilden den westlichsten Distrikt im Barcagebiet, der noch in der Volkszählung mit einbegriffen werden konnte. Die weiter gegen Cassala angrenzenden Algheden (1758 qkm) und Sabderat (1403 qkm) haben bereits seit Jahren ihr Stammland verlassen und sich in Agordat unter italienischen Schutz begeben; es ist nunmehr nach der Eroberung von Cassala anzunehmen, dafs dieselben sich in ihrer alten Heimat wieder ansiedeln werden, so dafs auch hier die wenig andauernde Verläfslichkeit einer Zählung in Afrika vor Augen tritt.

Über die weiteren Grenzgebiete bis zum Mareblauf: Cassala (2803 qkm) und das nördliche Bazenland (4014 qkm) liegen keinerlei Bevölkerungsziffern vor; es mag nur erwähnt werden, dafs für Cassala eine Einwohnerzahl von 8000 angenommen wurde, die jetzt auf etwa 4000 bis 5000 geschätzt werden kann.

---

[1]) 29253 Städtebevölkerung + 9256 Sambar-Beduinen. Nach der Censustabelle 29418 Eingeborene + 2359 Europäer = 31 777 Bewohner.

[2]) Bevölkerung von Keren. Nach der Censustabelle nur 8107 Eingeborene + 430 Europäer in Keren = 8537 Einwohner. Es liegt hier ein gleicher Widerspruch vor wie beim Distrikt von Massaua.

[3]) Ali-Bakit, Biscia, Ad-Nasceh, Tauliah, Tanas, Ad-Saleh, Ad-Ibrahim, Labat, Sciucat-eunab, Faidab, Ad-Ali, Alman, Ad-Oeut, Ad-Omar, Auadab, Bet-Mala, Ad-Hageri und Bet-Bascia, zusammen 19603 Beni-Amer; zu diesen gesellen sich die alle in der Umgegend von Agordat (300 Einwohner) angesiedelten Ad-Sciaraf (435), Algheden (1065) und Sabderat (935 Individuen).

Ehemalige Abessinische Hochlandsprovinzen.

12. Hamasén; 3854 qkm mit 30587 Einwohnern; Dichtigkeit 8,0 auf den Quadratkilometer; Religion: 1/7 Mohammedaner und 6/7 koptische Christen; Sprache: Tigriña. Im Gegensatz zu den bisher aufgezählten Landschaften bildet die Provinz Hamasén einen territorial sehr gut bestimmten und teilweise auch sehr gut bevölkerten Hochlandsdistrikt. Über die Kreiseinteilung haben wir bereits von Munzinger her genauere Nachrichten, die jetzt durch R. Perini [4]) vervollständigt sind; es läfst sich danach ungefähr folgende Tabelle aufstellen:

Anseba Kreis	545 qkm	mit	etwa	850	Bewohnern
Dembesan	362	„	„	„	7150	„
Carnescim	198	„	„	„	6100	„
Deca-Atescim . . .	429	„	„	„	10020 [5])	„
Lamsa, Cabassaciuà	232	„	„	„	1550	„
Loggo-ciuà	578	„	„	„	3500	„
Saharti, Wacarti .	305	„	„	„	1100	„
Liban, Seffà	1205	„	„	„	950	„

wobei die relative Bevölkerungsdichtigkeit von Carnescim 30,8, Deca-Atescim (Asmara) 23,4 und Dembesan 19,8 sofort in die Augen fällt.

13. Oculè-cusai; 3640 qkm mit 19437 Einwohnern; Dichtigkeit 5,4 auf den Quadratkilometer; Religion: meist koptische Christen; Sprache: Tigriña. Die Daten über die territoriale Einteilung von Oculè-cusai sind bereits ziemlich detailliert, lassen sich aber bisher noch nicht verwerten, da die Kartographie des ganzen Hochlandes östlich vom Mareb und nördlich der Belesa mit Ausnahme der Heerstrafse Gura-Halai-Senafe absolut unsicher ist.

Die beiden Provinzen Hamasén und Oculè-cusai bilden ethnographisch die Region des Deca-Menab, 7494 qkm mit 50060 Einwohnern.

14. Seraè; 3579 qkm mit 12541 Bewohnern; Dichtigkeit: 3,5 auf den Quadratkilometer; Religion: koptische Christen; Sprache: Tigriña; zerfällt in die Provinzen Tacala, 1062 qkm, 4550 Einwohner, Mai Tsuda, 1227 qkm, 5591 Einwohner und Co-haln, 1290 qkm mit etwa 2400 Einwohnern. Hauptstadt ist die neugegründete Feste und Ackerbaukolonie Adi-Ugri bei Godofelassi. Die Territorialverhältnisse sind sehr verwickelt und in langjährigen Fehden haben sich ganze Distrikte entvölkert; zur Zeit Munzingers wurden in Saraè 230000 Bewohner angenommen.

15. Deca-Tesfa; 2852 qkm mit 3935 Einwohnern; Dichtigkeit 1,4 auf den Quadratkilometer; Religion: koptische Christen; Sprache: Tigriña; zerfällt in Dembelas mit dem Hauptort Mafales, Medri Severi oder Arrasa, Zaid-Accolom mit dem Hauptort Tucul und den Deca-Taes.

Seraè und Deca-Tesfa zusammen bilden ethnographisch die Provinz des Deca-Warè-Sennasghl und im Verein mit dem vorgenannten Deca-Menab die Region des Mareb-Mellasch, d. i. Land des Mareb.

Die bisher betrachteten Distrikte zusammenfassend, kommen wir zu folgenden Gesamtresultaten:

	Quadrat-kilometer	Einwohner	Dichtigkeit
Küstengebiet von Massana und Dahlakarchipel	6410	41189	6,4 à qkm
Bergland der Saho	5312	10209	1,9 „
Nördliche Gebirgsstämme (Bogos Habab, Maria, Mensa)	16793	43205	2,6 „
Ehemalige Abessinische Hochlandsprovinzen	13925	66500	4,8 „
Barcaregion bis zum Mareb .	45193	53000	1,2 „
	87633	214103	2,4 à qkm

Von diesen etwa 214103 Einwohnern betrachtet die erythräische Volkszählung nur 180758, mit Einschlufs der Danakilküste und Assab 194579, welche der Religion nach in 114900 Mohammedaner, 68627 Kopten und 11052 andere Christen zerfallen. Der Sprache nach teilen sich dieselben in 77776 Tigrè, 65400 Tigriña und 51403 verschiedene. Besondere Wichtigkeit ist der ethnographischen Einteilung gewidmet, und wir finden 69257 Tigriner, 21012 Habab, 20943 Beni-Amer, 15320 Bogos, 14818 Samhar-Beduinen, 13793 Dancali, 10190 Saho (n. Miniferi), 9330 Barca-Stämme, 3452 Europäer, von denen 3112 Italiener, etc.

Es spiegelt sich in diesen Ziffern nicht nur die volkshistorische Buntheit der Kolonie Erythraea wieder, sondern auch die fortdauernde Zusammenwürfelung der einzelnen Stämme in der topographischen Verbreitung auch aufserhalb ihres Stammlandes und ihres engeren Sprachgebiets.

Ein Blick auf die Karte zeigt uns sofort, dafs die Bevölkerungsdichtigkeit die natürlichen Bodenverhältnisse zu scharfem Ausdruck bringt. Wir sehen das Hochland mit seinen stark bevölkerten Distrikten bei Keren und Asmara scharf abgetrennt gegen die fast unbewohnten Niederungen des oberen Barca und des Alighedithales, und es läfst sich annehmen, dafs diese Verhältnisse ähnliche waren auch zur Zeit Munzingers, als eine zehnfach stärkere Bevölkerung die Hochregionen bewohnte. Langjährige Hungersnot, Kriegsfehden und Seuchen haben das Land entvölkert, und die geordneten Kulturbedingungen, welche die italienische Besitzergreifung mit sich gebracht, haben einstweilen ihren volksvermehrenden Einflufs nur auf die unmittelbare Nähe von Massaua ausüben können.

[4]) „La Zona di Asmara". 1894 Roma, Voghera.

[5]) „Asmara und umliegende Dörfer" im Censusbericht = 9434 Einwohner + 586 Europäer.

Die Kulturentwickelung Finnlands.

Von N. v. Köppen. Dorpat.

III.

Die periodische Presse. „Oulun Wikko-Sanomia" ist die Uleåborger Zeitung. „Uusi Suometar" war 1885 die Zeitschrift der Fennomanen, herausgegeben von Herrn Löfpren. Es gehört in Finnland zum guten Ton, sein Wissen und seine Erfahrungen durch die Presse dem Volke zugänglich zu machen. In diesem Schaffen und Sorgen für das Wohl des Volkes schwindet der Antagonismus zwischen Schweden und Finnen immer mehr und mehr; statt der Dissonanzen, die wir früher dort zu hören gewohnt waren, tönen jetzt volle Akkorde von dort herüber. 1885 schon kamen 50 finnische Zeitungen heraus, darunter 5 in Amerika, 1 in St. Petersburg, 1 in Haparanda (Schweden, wohl die nördlichste Zeitung der Welt!), die übrigen in Finnland. Die finnische Litteraturgesellschaft in Helsingfors bezieht alle diese Blätter, und giebt selbst seit 1841 eine periodisch-wissenschaftliche Publikation „Suomi" heraus. Helsingfors allein hatte damals 8 tägliche Zeitungen (2 finnische und 6 schwedische), davon 2 officielle, die anderen politisch und Annoncenzeitungen. (In Wiborg wurde früher auch eine deutsche Zeitung herausgegeben.) 1886 erschienen in Finnland 94 Zeitungen und Journale, darunter 41 schwedische und 53 finnische; 1887: 60 periodische Schriften, darunter 40 finnische; 1888: 57 Journale und Revuen, davon 32 in finnischer, 25 in schwedischer Sprache (davon sind die gröfsten Tagesblätter schwedisch). Davon erschienen 21 in Helsingfors — 5 alle Tage, 2 über einen Tag, 1 einmal wöchentlich und 13 ein- bis zweimal monatlich. Åbo hatte 2 tägliche Journale. Die übrigen Zeitungen erschienen in kleinen Städten zwei- bis dreimal die Woche. Die wichtigsten finnischen Zeitungen zählten 6- bis 7000 Abonnenten, während das verbreitetste schwedische Blatt nur 4- bis 5000 Abonnenten zählte. 1891 erschienen 134 periodische Schriften (Journale und Tagesblätter), darunter 55 in schwedischer und 79 in finnischer Sprache; 1892: 61 schwedische, 85 finnische. Die in schwedischer Sprache wöchentlich erschienene kirchliche Zeitschrift „Waktaren" hat, Schlufs 1894, wegen Mangels an Abonnenten eingehen müssen. Somit werden die kirchlich

Gesinnten unter der schwedischen Bevölkerung Finnlands ein eigenes Organ entbehren müssen, da die einzige gröfsere kirchliche Monatsschrift „Wartija“ in finnischer Sprache erscheint. An kleineren religiösen Zeitschriften giebt es natürlich mehrere.

Vom 1. Januar 1886 zeichnete sich als verantwortlicher Redakteur eines grofsen Tagesblattes, der Zeitung „Finnland“, Fräulein Edelheim, welche die erste Erscheinung in dieser Sphäre ist. Überhaupt ist die Frauenfrage in Finnland, sozusagen gelöst, überwunden. Wir finden Damen Beamtenstellen vertreten: auf der Post, in der Bank, in Wechselgeschäften, in Dampfschiffskontoren, auf den Bahnhöfen, als Kassierer, als Telegraphisten; sie sind Buchführer und Sekretäre in grofsen Handelsgeschäften, Stenographen im Landtage, Kopisten im Senat; sie beteiligen sich an den Neuwahlen der Stadtverordneten [41]), sie werden Advokaten [42]); sie wirken wohlthätig in den Gefängnissen [43]), sie wandern als Missionare in fremde Länder und bekehren zum Christentum, die Bibel lesend, lehrend und deutend; sie gehören auch zum Frauenverein [44]). So manche einzelstehende Dame schriftstellert. Mehrere unverheiratete Damen sind vor einigen Jahren nach Afrika gereist (so z. B. ein älteres Fräulein Enroth), blofs aus Interesse, und senden von da Briefe und Artikel für die finnischen Zeitungen.

Ich erwähnte finnischer Zeitungen in Amerika und möchte in ein paar Worten hier noch beifügen, dafs Finnländer oft nach Amerika auswandern. Ist es nun durch Konflikte mit Norwegen oder nach dem Beispiele dieser, aber seit vielen Jahren schon wandern Finnen aus dem Norden wie aus dem Westen ihres Landes vielfach aus nach Amerika, haben Ansiedelungen in den Staaten Ohio, Minnesota, Massachusetts und leben dort recht zufrieden. Sie sind Landbauer und locken immer wieder neue Landsleute hinüber. Sie geben 5 Zeitungen in finnischer Sprache heraus, die sie auch in die Heimat schicken: 3 gewöhnliche Zeitungen, 1 Romanzeitung und 1 theologische Zeitung; auch senden sie Illustrationen, Karten und Pläne herüber. Die Ausgewanderten senden meist auch pflichtgetreu den in der Heimat zurückgelassenen Frauen Geld aus ihren Einnahmen herüber, ja, vor einigen Jahren bekam die Frau eines Ausgewanderten von jenseits des Oceans an 5000 Mark herübergesandt. Seit etwa 1860 hat das Auswandern begonnen; seit etwa 1875 geben sie drüben Zeitungen heraus. Amerika zählt gegenwärtig schon 30000 Finnen. Ein Pastor von da schrieb 1885 an einen Bekannten von mir nach Helsingfors und bat diesen, seinen Brief in die Zeitung zu setzen, auf dafs man wüfste, dafs dies Jahr drüben ein schweres sei; man sollte jetzt nicht hinkommen, was denn auch befolgt ward. Wie rege Fühlung aber Finnland mit Amerika unterhält, beweist der Umstand, dafs in der Volksbibliothek neben der Karte Finnlands nur die von Nordamerika hängt! Über die Dimensionen dieser Auswanderung berichtete „Neja Pressen“ im Herbst 1890. Nach ihr waren während der drei ersten Quartale des Jahres 1890 „officiellen schwedischen Quellen zufolge 6780 ausländische Unterthanen in fremde Weltteile befördert worden“. Da nun, wie bekannt, keine anderen Fremdlinge, als Finnländer, sowie hin und wieder ein Petersburger oder Balte über Schweden auszuwandern pflegen, so sind in oben angeführter Zeit mehr als 6000 Finnländer auf diesem Wege emigriert. Berechnet man die Zahl derjenigen, welche zur Weiterbeförderung direkt nach Stettin, Lübeck, Hamburg, Bremerhafen, Hull, Christiania u. s. w. reisen, auf nur 3000 Personen, so erhält man für die ersten neun Monate des Jahres 9000 Emigranten, d. i. 1000 auf jeden Monat. Die stärkste Strömung fällt auf die Zeit zwischen Ostern und Johanni, wo durchschnittlich 700 bis 800 Männer und Weiber jede Woche den Staub der vaterländischen Erde von ihren Füfsen abzuschütteln pflegen.

Es giebt aber eine finnische Kolonie auch in Afrika: Olukanda, eine Station der finnischen Mission im Gebiete der Herero. Sie war es, die Dr. Schinz' glücklich gerettete Sammlungskisten ihm nachschickten nach Grootfontein am Rande der Kalahariwüste, wohin er 1886 geflüchtet war.

Seit 1766 bildete die Prefsfreiheit eines der wertvollsten Gesetze des Landes! So kennt denn die finnische Poesie seit 130 Jahren fast nicht den geringsten Druck — es sei denn die Verantwortung vor dem Gericht. Diese Prefsfreiheit [45]) und die freie Zirkulation der Zeitungen und sonstiger Drucksachen im Volke hatte einen

[41]) Nicht nur die schwedisch und finnisch Gesinnten, die Kaufleute und die Arbeiterpartei, nehmen mit Eifer an der Wahl teil, sondern auch diejenigen Frauen, welche der Kommunalverordnung vom Jahre 1873 gemäfs das Recht haben, sich an der Stadtverordnetenwahl zu beteiligen, scheinen dieses Mal — Herbst 1894 — aktiver als bisher vorgehen zu wollen. Der „finnische Frauenverein“ fordert nämlich die Frauen von Helsingfors dringend auf, ihre Stimmen bei der Wählerurne nicht fehlen zu lassen, zumal die Stimmenzahl der wahlberechtigten Frauen in Helsingfors nicht weniger als 5000 ausmacht.

[42]) ... „Das Interessanteste von allem aber“, erzählt uns die Nr. 110, 1894 der russischen Zeitung „Rússkaja Shischú“, „ist, dafs das Grofsfürstentum Finnland in dieser Hinsicht alle Reiche Europas überflügelt hat: In Finnland ist vier jungen Damen bewilligt, sich in Gerichtsanstalten mit der Advokatur zu beschäftigen, jungen Damen, die in Helsingfors Verträge im juristischen Fache besucht haben.“

[43]) Fräulein Mathilde Wrede in Helsingfors giebt sich ganz hin für die Gefangenen; ihr allein ist es gestattet, die Gefängnisse zu besuchen, und es ist ihr gelungen, mehr als einen schon auf die richtige Bahn zu bringen. Alle die Gefangenen sollen mit Zärtlichkeit an ihr hängen, mit Thränen ihren Worten lauschen, wenn sie zum Guten anfeuert, zur Rückkehr in die Gesellschaft vorbereitet, für ein höheres, edleres Ziel sie fähig zu machen sucht.

[44]) Am 8. Februar 1890 hielt der finnländische Frauenverein in Helsingfors seine Jahresversammlung. In dem Jahresberichte wurden die Fortschritte, welche die Emancipation während des Jahres 1889 gemacht, hervorgehoben. Unter anderem wird die Verordnung vom 6. August 1889 genannt, laut welcher auch Damen zu Mitgliedern der Armenpflegeverwaltung auf dem Lande gewählt werden können. Der Verein hatte auf seiner vorigen Versammlung beschlossen, eine Vortragstournée im Lande anzuordnen, um das Publikum mit den Bestrebungen desfelben bekannt zu machen. Auf der Versammlung wurde schliefslich einstimmig das Bedürfnis nach einem „Handbuch der Kenntnis in Kommunalangelegenheiten für Damen“ ausgesprochen.

[45]) Diese Prefsfreiheit sollte dem Lande gelegt werden. Wir hören auf der letzten Sitzung des Landtages, Febr. 1894, die Beurteilungen der Petitionen um Prefsfreiheit. So hält Herr Halkel im Bürgercorps eine Rede, die der ganze Bürgerstand mit Enthusiasmus begrüfst. „Einige Jahre schwiegen wir und trugen geduldig — in der Hoffnung, es kommen wieder gute Zeiten für die Presse. Aber diese Hoffnung ergab sich als grausamer Fehler. Von Jahr zu Jahr wird der Maulkorb strammer und strammer zugezogen, und schliefslich hängt über der ganzen periodischen Presse das Damoklesschwert, das beständig vollste Zerstörung — und Grabesruhe droht. Und die Landesregierung, auf die das Land bisher gewohnt war, in schweren Verhältnissen sich zu stützen, that — so viel man weifs — nichts, um diesen Druck zu dämpfen, im Gegenteil, sie giebt stets neue Verbotsgesetze heraus.“ (Rússkaja Shischú. 1894, Nr. 42.) (Ich liefs mir sagen, „die Senatoren sind alle Finnen, wenn sie auch nicht alle finnisch gesinnt sind; der General-Gouverneur Graf Heiden aber ist leider Slavophil, wie ihm nachgesagt wird“.) Der erste Paragraph des finnländischen Prefsgesetzes heifst: „Der finnländische Bürger hat das Recht, unter Beobachtung der in diesem Gesetz dargelegten Regeln, dem Publikum in gedruckter Form seine Meinung über alle Gegenstände des menschlichen Wissens zu äufsern und darzulegen. Die Regeln dieses Gesetzes beziehen sich 1) auf alle in finnischer und schwedischer

gewaltigen Einfluſs aus auf die Fortschritte der Bildung des Volkes. „Es ist gewiſs einer der mächtigsten Hebel in der überraschend schnell fortschreitenden Entwickelung Finnlands, daſs der Individualität eine Selbständigkeit der Entfaltung gestattet wird, wie vielleicht kaum anderswo in der Alten Welt. Der Staat unterstützt bereitwillig alle Privatunternehmungen.“

Dank diesem so glücklichen Zusammenfallen der Verhältnisse erwies sich die einfache Schriftkunde als eine so gewaltige Waffe in der Hebung der geistigen und moralischen Entwickelung und der Erziehung, daſs sogar die Lappen, die die äuſserste Nordgrenze Finnlands bewohnen, schon solch eine Stufe in der Intelligenz erreicht haben im Begreifen der allgemeinen Interessen, daſs man, sie auf ein Niveau mit der übrigen Bevölkerung des Landes stellend, ihnen das Recht zugestand, ihre Vertreter zum finnländischen Landtage zu senden.

Einer der Verleger für finnische Bücher, der sich selbst „Finne“ nennt, ist mir seit langer Zeit bekannt, und durfte ich denn auch in diesen Verlag einen Blick hineinthun. Es interessierte mich nun nicht wenig, wie viel Finnisches selbständig erscheint, wie vieles aber auch übersetzt wird ins Finnische — von den alten griechischen Gelehrten ab via Schiller und Goethe, bis zu den beliebten Kinderbüchern von Oskar Pletsch etc. Drei Dichter haben die Iliade ins Finnische übersetzt (aus Runebergs schwedischer Übersetzung derselben). Ein Herr Ingmann, tüchtiger Professor der Medizin (der den Anakreon ins Finnische zu übersetzen versucht hat), hat als Doktor-Disputation die 20 ersten Verse der Iliade direkt aus dem Griechischen übersetzt, um zu beweisen, wie nächst dem Griechischen die finnische Sprache sich vorzüglich in den Hexameter hineinfügt; es klingt geradezu griechisch, wenn man es so deklamieren hört. (Prof. emer. Theolog Granfelt hat mir auf seiner Besitzung bei Tavastehus ganze Tiraden aus der finnischen Iliade vordeklamiert und mich durch deren Wohlklang recht in Erstaunen gesetzt.) — Paul Kajander und Forsmann haben meisterhaft Shakespeare ins Finnische übersetzt; Emanuel Tamminen, Volksschullehrer, übersetzte schön und gewandt die „Fritjofssage“ ins Finnische, ja, die Übersetzung von Ebers „Homo sum“ wird zu den besten finnischen Büchern gerechnet. Vielfältig sind natürlich Runebergs Gedichte ins Finnische übertragen worden. Ich sage „natürlich“, da Runeberg, wie bekannt, der beliebte Dichter des ganzen finnischen Volkes ist, der als Schwede ein so warmes Herz für Finnland und die Finnen in seinen Gedichten gezeigt hat, daſs sein „Vårt Land“ (= Unser Land) die finnische Volkshymne wurde. In Begeisterung ward ihm denn, dem begeisterten Landsmann und Sänger, vom dankbaren armen Finnenvolke im Frühjahr 1885 in Helsingfors auf der Esplanade ein schönes Denkmal gesetzt: auf hohem Granitpiedestal steht er selber, an den Sockel aber ist eine Frauengestalt gelehnt, die in der rechten Hand einen Lorbeerkranz hält, mit der anderen eine Tafel stützt, darauf der erste Vers seines „Vårt Land“ steht [46]).

Ehe ich nun auf ein anderes Kapitel übergehe, gestatte man mir noch, einen der neuesten Dichter Finnlands zu erwähnen, ich meine Tawaststjerna. „Wie Finnlands Natur zugleich karg und weich ist, so sind die Melodien der alten finnischen Volkslieder erfüllt von Sonnenuntergangs-Schwermut und Sommernachts-Sehnsucht, von trauriger Schwärmerei, reichem Kummer, stummer Klage, verhaltenen Thränen, die unter den Augenlidern brennen. Und die finnische Sprache mit ihren vielen weichen Vokalen ist sanft melodisch, schmelzende, schmeichelnde Musik. Man findet sie schon in dem alten Nationalgedichte „Kalewala“; der alte finnische Sängergott Wäinämöinen singt beständig in moll und piano. Man findet sie auch bei den beiden Heroen der schwedisch-finnländischen Dichtung, Runeberg und Topelius, sowohl in der Art ihrer patriotischen wie ihrer Naturpoesie: während die Dichter des schwedischen Mutterlandes durch die äuſsere Pracht der Sprache und Bilder glänzen, wirken die beiden Finnländer mehr durch die stille Glut und vertiefte Innerlickeit des Gefühls. Die finnländische Naturlyrik ist einfach und unmittelbar wie das Volkslied, ganz Natürlichkeit und ganz Gefühl: das beseelte Leben der Natur. Während der 80er Jahre, als der Streit zwischen den finnischen und schwedischen Volkselementen am heftigsten war, erreichte sowohl die swekomanische als die fennomanische Schönlitteratur eine rasche und reiche Blüte. Unter den zeitgenössischen, finnisch-schreibenden Schriftstellern sind folgende zwei die hervorragendsten Päivärinta [47]) und Juhani Aho [48]); dieser hat unter seinen schwedisch-schreibenden Landeleuten einen würdigen Rivalen in J. Ahrenberg [49]). Der entschieden hervorragendste unter den Dichtern Finnlands aber ist Karl A. Tawaststjerna. Dieser junge Dichter, den uns Ola Hanssen schildert [50]), „der Erbe Runebergs und Topelius“, obgleich ein mo-

---

Sprache in Finnland herausgegebenen gedruckten Werke. Hinsichtlich der übrigen in Finnland herausgegebenen Werke in anderen Sprachen ist besonders bestimmt worden, und § 13 lautet: „Eine Typographie kann jeder einrichten, der die Rechte eines finnländischen Bürgers genieſst“. Die Genehmigung zum Erscheinen von periodischen Werken wird nach besonderer Prüfung einem finnländischen Unterthan erteilt. So lautet das Gesetz von 1867. Somit sind die Russen hier gar nicht bedacht — und nehmen's krumm.

[46]) Runebergs Genie hat einen ganz besonders mächtigen Einfluſs gehabt und nicht nur auf die Litteratur, sondern auf die ganze Nation der Finnen. Es wäre eine interessante Aufgabe, sagt Max Buch („Aus dem Lande der tausend Seen“), den ganzen Einfluſs des Dichters von „Fähnrich Stahls“ Gesängen auf die finnische Kulturgeschichte zu studieren. Gerade diese balladenartigen Erzählungen poetisch umleuchteter Begebenheiten, Thaten und Männer aus den Kriegen Schweden-Finnlands mit Ruſsland sind es, welche, in schlichter, klarer und doch mächtig hinreiſsender Form vorgetragen, die Vaterlandsliebe der Finnen entzündeten und sie durch das leuchtende Beispiel der Väter zur Überzeugung des eigenen Könnens und Sollens brachten. Die schwedischen Dichter in Finnland gehören im übrigen der schwedischen Litteraturgeschichte an, nur Runebergs starker und klarer Geist hat einen groſsen Einfluſs auch auf die finnische Litteratur gehabt. Runebergs epische Dichtungen sind in deutscher Übersetzung von W. Eigenbrodt, Halle a. d. S. 1890 erschienen.

[47]) Peter Päivärinta ist ursprünglich ein Bauer, der es durch Selbststudium zu einiger Bildung und zum Landküster gebracht hat. Er schildert Charaktere und Begebenheiten seiner Sphäre einfach, aber äuſserst stimmungsvoll und so wahr, daſs man nicht umhin kann zu glauben, es seien alles eigene Erlebnisse, die er uns erzählt. (Max Buch.)

[48]) Johann Brofeldt (pseud. Juhani Aho) beherrscht im höchsten Grade die melancholische melodische Tonskala der finnischen Race. In seinem Roman „Einsam“ (deutsch in „Nord und Süd“ erschienen), dem finnischen Werther, tritt dies ganz besonders hervor, doch ist er häufig auch Meister des Humors. Er hat viel zur Veredelung und Begeisterung der finnischen Sprache beigetragen. (Max Buch.)

[49]) Von den schwedisch-schreibenden finnischen Dichtern ist Jac. Ahrenberg eine vielseitige Erscheinung. Er ist Architekt, Maler und Dichter. Seine beiden Novellensammlungen „Österut“ und „Hemma“, sowie seine beiden interessanten Romane „Hihuliter“ und „Stockjunkaren“ spielen in Ostfinnland und schildern mit tiefer Kenntnis des eigenartigen karelischen Volkslebens die ebenso eigentümlichen Verhältnisse nahe der russischen Grenze mit geschickter Benutzung der daraus entstehenden Konflikte. (Max Buch.) „Stockjunkaren“ ist ein spöttischer Ausdruck für Waldaufkäufer und ihre Agenten.

[50]) „Unsere Zeit“, 1891, im dritten Hefte.

derner Geist bis in die Fingerspitzen, macht den Eindruck, das grofse Erbe seiner Vorgänger unreflektiert-pietätvoll, nur in ihrem eigenen Geiste weiter zu führen. Er leidet unter dem unlösbaren Zwiespalt der scharfen Parteilichkeit der Swekomanen und Fennomanen, wie eine ehrliche und tiefe Natur unter ihm leiden mufs. Er weifs, dafs ein ganzes Volk, und ein unglückliches Volk zu ihm aufsieht, in dessen Augen er die vaterländische Dichtung, wie ehemals Runeberg und Topelius repräsentiert; aber sein Geist umfafst mehr und anderes als der Volksgeist im allgemeinen. Dieser innere Streit, der bei seinen grofsen und volksbeliebten Vorgängern nicht vorhanden war, diese Herrschaft wechselnder Ideale in ihm, im Gegensatz zu der friedvollen und harmonischen Ganzheit der erwähnten Gröfsen, das ist gerade das Moderne in Tawaststjerna, das Gepräge unserer Zeit in seiner Dichtung. Und es ist gerade durch diese Notgedrungenheit eines ehrlichen Mannes, den Gesichtspunkten auf den Leib zu rücken, bedingt, dafs der Dichter des zeitgenössischen Finnland sein nationales Bewufstsein, den „Erdgeist", in seiner Individualität geläutert und vertieft hat, und in Stand gesetzt worden ist, das Leben in dem Finnland unserer Tage, seine Natur und seine Bevölkerung zu schildern ... Es fängt bei ihm immer an wie ein Waldhornton, wie ein Frühjahrslied aus den Wäldern, wie ein Studentengesang am 1. Mai; und es endet regelmäfsig mit einer Melodie, so schwer, so herzergreifend traurig, wie blofs das echte finnische Volkslied ist. Alles in allem: ein Leben mit allen guten menschlichen Gefühlen unverkürzt, und doch ein Leben, bei dem nicht viel Anderes herauskommt als der flimmernde Streifen, den eine Sternschnuppe hinterläfst in einer Winternacht an Finnlands Himmel [51]).

[51]) Wie dieser Eindruck, ist auch der Mench Tawaststjerna: klein aber stark gebaut, ein energisches Gesicht von altem Rassentypus, mit blondem Spitzbart, ein Lachen wie Sonne und zwei Augen voll von dunkler undurchdringlicher, bodenloser Träumerei. „Der melancholischste Dichter in dem melancholischsten Lande der Erde", sagte jemand von Tawaststjerna, so weit mit Recht, als diese Schwermut der finnländische „Erdgeist" selbst ist, der sich in Tawaststjerna offenbart.

Bemalte Totenschädel aus Oberösterreich und Salzburg.

Der Verein für österreichische Volkskunde in Wien ist trotz seines kurzen Bestehens reich emporgeblüht und zählt schon eine stattliche Reihe von Mitgliedern. Jedes neue Heft seiner Zeitschrift [1]), welche von Dr. Michael Haberlandt vortrefflich geleitet wird, bringt tüchtige die Schädelmasken künstlich ausstaffiert und bemalt werden, womit sie sich ganz dem Brauche anschliefsen, der bis zum heutigen Tage in Oberösterreich und Salzburg herrscht. Dr. Zuckerkandl fand die Sitte der Bemalung von Schädeln verstorbener Anverwandten,



Bemalte Schädel aus Hallstatt. Vorderansicht.

Abhandlungen und eine Fülle kurzer Nachrichten, so dafs diese Zeitschrift sich den älteren Genossinnen in den verschiedenen Ländern schon ebenbürtig an die Seite zu stellen vermag. Eine der jüngsten Mitteilungen, die dem österreichischen Verein für Volkskunde von Prof. Emil Zuckerkandl gemacht wurden, soll hier näher angeführt werden, da es sich hier offenbar um ein Überlebsel handelt, welches in das Gebiet des Schädelkultus gehört und in mancher Beziehung an das Verfahren von Naturvölkern erinnert. Wir wollen da nur hervorheben, wie die Dajaks die erbeuteten Schädel ihrer Feinde bemalen und Arabesken in dieselben einschnitzen, wie bei verschiedenen Melanesiern die im Beinhause aufbewahrt werden, häufig in Oberösterreich und Salzburg; vereinzelt kommt sie in Kärnten und Salzburg vor; in Tirol ist sie nur im Beinhause von Kössen, in der Nähe von St. Johann, offenbar unter Einflufs des benachbarten Salzburgischen, beobachtet worden.

Wegen des geringen Raumes der meisten ländlichen Friedhöfe jener Gegenden müssen etwa alle acht bis zehn Jahre Umgrabungen derselben erfolgen, wobei die bevorstehende Blofslegung der Skeletteile den Angehörigen gewöhnlich vorher angesagt wird, um für die Reinigung, Bergung und Beisetzung der Knochen im Beinhause Sorge tragen zu können. Bei diesem Anlasse wird dann manchmal der Schädel vom Ortstischler mit verschiedenartigen Zieraten und Emblemen bemalt. Am häufigsten ist der Blumen- oder Rosenkranz, der ganz in jenem Stile wie auf den Alpen-„Marterln" und Leichenbrettern

[1]) Zeitschrift für österreichische Volkskunde. Verlag von F. Tempsky, Wien und Prag. Preis des Jahrganges 4 Gulden 80 Kreuzer.

gehalten ist. Ein häufiges Motiv ist auch die Schlange, die sich um den Schädel windet und gewöhnlich aus einer Augenhöhle kriechend dargestellt wird. In Übereinstimmung mit der üblichen Symbolik ist sie als Symbol des Todes aufzufassen. Wieder in anderen Fällen ist der Name des Verstorbenen in farbigen Buchstaben aufgemalt, wie das alles an den abgebildeten Schädeln zu sehen ist, welche sich im Besitze des naturhistorischen Hofmuseums in Wien befinden.

Einen eigenartigen Fall fand Dr. Zuckerkandl in den Beinhäusern von Maria Wörth in Kärnten und Adriach in Steiermark. In jedem dieser Karner (das ist der landesübliche Name des Knochenhauses) fand sich ein Schädel, der ganz mit Zahlen beschrieben war, die sich alle streng an die Ziffern 1 bis 90 hielten. Es ist darnach höchst wahrscheinlich, dafs es Lotterienummern sind, die man in abergläubischer Meinung auf den Schädel schreibt, in der Hoffnung, dafs sie dann gezogen werden.



Bemalter Schädel aus Hallstatt. Vorder- und Seitenansicht.

Rassenmischung und Nationalcharakter in Nordamerika.

Von Lewis R. Harley.

Der Ausdruck „Nation", wie er gegenwärtig gebraucht wird, schliefst viel Verwechselung der Begriffe in sich; ein hervorragender Schriftsteller bezeichnete, um den Sinn dieses Ausdruckes im Sinne des Gelehrten klar zu bestimmen, „Nation" als eine Bevölkerung von ethnischer Einheit, die ein Gebiet von geographischer Einheit bewohnt [1]). Diese hohe Entwickelung der „Nation" ist schwerlich in einem Teile der Welt erreicht worden, aber sobald die geographischen und ethnischen Elemente das Bestreben zeigen, zusammen zu treffen, wird der Nationalcharakter stärker und geht in eine politische Form, „Staat" genannt, auf. Um dieses hohe Ideal zu erreichen, mufs das Gebiet durch natürliche Grenzen abgeschlossen sein, damit die nationale Einheit nicht durch fremden Einflufs gestört werden kann, und zur Entwickelung einer ethnischen Einheit gehört in erster Linie eine gemeinsame Sprache, so dafs jeder den anderen verstehen und sich über gewisse Ansichten einigen kann. — Die Einwanderung der grofsen Zahl von Fremden in unser Land führt uns zu der Untersuchung, ob das, was man Nationalcharakter nennt, in den Vereinigten Staaten vorhanden ist. Bancroft stellt es so dar, als ob alle kolonialen Züge von den Engländern oder Angelsachsen herrührten. Von den Deutschen spricht man oft in dem Sinne, dafs sie örtlich (local) seien; gleichwohl giebt es keine bessere Erläuterung von nationaler Einheit als im Deutschen Reiche. Die Engländer sieht man oft als praktische Menschen an, aber der puritanische Freistaat war eingebildet (ideal). Es scheint ein Urprincip in der Staatspsychologie der Angelsachsen gewesen zu sein, die Nationalidee zu entwickeln, auf diese Weise der Welt die stärkste politische Organisation zu zeigen und zu gleicher Zeit den weitesten Raum für Freiheit darzubieten. Gegenwärtig läfst man es im allgemeinen zu, dafs die Einwanderung einer gewissen Beschränkung unterliegen soll. Das Hinzuströmen der Fremden, wie es die Statistik ergiebt, ist erstaunlich. Seit 1820 besitzen wir eine Statistik über Einwanderung, die ein sehr wichtiges Material liefert. In der ersten Dekade, die mit 1830 endigt, wanderten 143 439 Menschen in die Vereinigten Staaten ein, während in der Dekade, die mit 1890 abschlofs, die Zahl auf 5 246 613 stieg. Bei der Volkszählung des Jahres 1850 wurden zum erstenmale statistische Angaben über die Zahl der Personen von fremder Geburt in unserem Lande erhoben. Das Verhältnis, in welchem jedes dieser Elemente im Jahre 1850 zur Gesamtbevölkerung stand, war 90,32 Proz. Eingeborene zu 9,68 Proz. Fremdgeborenen, während dasfelbe Verhältnis im Jahre 1890 85,23 Proz. Eingeborene zu 14,77 Proz. Fremdgeborenen ergab. Vor 1820 war die Einwanderung im wesentlichen unbedeutend, aber im Jahre 1847 setzte sie in grofsartigem Mafsstabe ein und die Hungersnot in Irland zu jener Zeit führte eine Einwanderung in unser Land herbei, die bis auf den heutigen Tag angehalten hat. Die ganze Einwanderung seit 1820 beläuft sich auf 15 427 657 Seelen, und von dieser Zahl kamen 40,42 Proz. von Grofsbritannien und 29,20 Proz. von Deutschland. Grofsbritannien und Deutschland haben also 69,62 Proz. aller Einwanderer zu diesem Lande geliefert, während Norwegen und Schweden nur 6 Proz. dazu beitrugen. Doch die letzte Dekade lieferte statistische Angaben von besonderer Bedeutung. Zwischen 1881 und 1890 kamen nur 27,88 Proz. Einwanderer von Grofsbritannien und 27,69 Proz. von Deutschland. Die Einwanderung von Norwegen und Schweden nahm sehr zu, während fast alle Ungarn, Italiener und Polen

[1]) Burgess, Political Science and Constitutional Law, Vol. I, p. 1 bis 4.

in der letzten Dekade eingewandert sind. Man sagt, dafs im Jahre 1890 zwei Drittel der ganzen Wanderbewegung der Welt nach den Vereinigten Staaten hingerichtet waren. Die Verteilung der fremden Elemente ist fast ganz auf die nördlichen und westlichen Staaten beschränkt. Im nordatlantischen Gebiete sind 22,34 Proz. der Bevölkerung auswärts geboren, und zwar wechselt das Verhältnis von 30,77 in Rhode-Island bis 11,94 Proz. in Maine. In dem nördlichen Centralgebiete sind 18,16 Proz. der Bevölkerung auswärts geboren, die Extreme zeigen Nord-Dakota mit 44,58 und Indiana mit 6,67 Proz. Im westlichen Gebiete sind 25,46 Proz. auswärts Geborene, und zwar wechselt das Verhältnis von 32,61 in Montana bis auf 7,33 Proz. in Neu-Mexiko. Das südliche atlantische Gebiet ist von der Einwanderung nur sehr wenig berührt worden, nur 2,35 Proz. sind auswärts Geborene. Von diesen Staaten stellt Maryland mit 9,05 das gröfste und Nord-Carolina mit 0,23 Proz. das kleinste Kontingent. In dem südlichen Centralgebiete ist das fremde Element auch sehr gering, es beträgt nur 2,93 Proz.; davon sind die meisten (6,84) in Texas und die wenigsten (0,62) Proz. in Mississippi. Ein Studium der elften Volkszählung zeigt uns, dafs die Staaten, welche vor einem Menschenalter die Fremden anzogen, dies auch jetzt noch in beinahe demselben Mafse thun. Die Einwanderung hatte sich nach dem Norden und Westen aus ökonomischen und klimatischen Gründen gewandt. Infolge der Sklaverei in den Südstaaten lag für Einwanderer keine Veranlassung vor, sich dort niederzulassen, so dafs die Begriffe dieses Gebietes nie durch fremden Einflufs verändert wurden. Anderseits fühlten sich die Deutschen und andere Einwanderer von den nördlichen Teilen Europas durch das Klima nach dem Nordwesten Amerikas hingezogen. Mithin ging die Bevölkerungsbewegung nach Westen, den Parallelkreisen entlang. So blieben die Institutionen des Südens von fremdem Einflufs unberührt, die Gebiete wurden einander immer mehr und mehr entfremdet, und so wurde der Bürgerkrieg zur Möglichkeit.

Ein anderes Element, welches man für das Problem gebrauchen kann, ist das Verhältnis, in welchem die gesamte weifse Bevölkerung, aus eingeborenen Weifsen von eingeborenen Eltern und von Weifsen von auswärts geborenen Eltern besteht. Es ist dies von grofser Bedeutung, da es die Verteilung von **einheimischem** und **fremdem Blute** im Lande kennzeichnet. In Massachusets haben 56,87 Proz. der Bevölkerung ein oder beide auswärts geborene Eltern; in Rhode-Island 29,29; in New York 57,45; in Maryland 30,27; in Wisconsin 74,14; in Minnesota 76,01; in Nord-Dakota 79,74; in Louisiana 26,02; in Utah 66,75 Proz. Wir stellen wiederum fest, dafs das weifse Element von fremder Herkunft hauptsächlich in den nördlichen und westlichen Staaten zu finden ist. Die eingeborenen Weifsen, deren beide Eltern Fremde sind, sollen auch in Betracht gezogen werden. Das Verhältnis dieses Elementes wechselt wie folgt: Massachusetts 27,09; Rhode-Island 27,29; New York 30,64; Maryland 15,01; Wisconsin 43,09; Minnesota 39,80; Utah 41,04 Proz. Die südlichen Staaten zeigen das übliche kleine Verhältnis: Virginia 1,52; Georgia 1,07; Mississippi 1,30 Proz. Im südlichen und dem südlichen Centralgebiete zusammengenommen beträgt das Verhältnis nur 4,13 Proz.

Das **farbige** Element, das im Jahre 1890 7470040 Seelen betrug, war folgendermafsen verteilt:

Im nördlich atlantischen Gebiete	1,55 Proz.
„ südlich atlantischen Gebiete	36,83 „
„ nördlichen Centralgebiete	1,93 „
„ südlichen „	31,71 „
„ westlichen Gebiete	0,89 „

Betrachtet man den Süden als ein Ganzes, so ergiebt sich ein proportionales Anwachsen der farbigen Bevölkerung bis zum Jahre 1840, aber seitdem hat sich das Verhältnis nach und nach vermindert. Haben wir so die Hauptelemente festgestellt, mit denen wir zu rechnen haben, so wollen wir nun die verschiedenen Methoden in Betracht ziehen, nach denen unser Problem zu behandeln ist.

Betrachten wir dasfelbe vom **ethnologischen** Standpunkt, so haben wir es in den Vereinigten Staaten mit vier Rassen zu thun — Weifsen, Negern, Indianern und Chinesen. Aber diese Rassen vermischen sich nicht miteinander. Die Indianer sind im Aussterben begriffen, und wenn die Neger sich auch in den Zeiten der Sklaverei vermischten, so tragen die Nachkommen doch das Brandmahl (stigma) der Rasse an sich. Herbert Spencer ist die Hauptautorität für die sociologische Theorie von der Mischung der Rassen. Er hält sie für eine Theorie der Entwickelung (evolution) und die Einheit, die sich entwickelt hat, ist nicht aus Abstammung, sondern aus Gesetzen hervorgegangen. Die historische Theorie versucht nicht festzustellen, ob es in der That eine Mischung von Blut giebt, sondern sie betrachtet einfach die Einrichtungen, Sitten und Gesetze, und wie diese sich verändert haben. Wenn man diese Theorie auf die Vereinigten Staaten anwenden will, so ist unter Rassenmischung nicht eine Mischung von Blut, sondern von Institutionen zu verstehen.

Die Mischung der Nationalitäten ist in diesem Lande in anderer Weise vor sich gegangen, als in anderen Teilen der Welt. In anderen Ländern trat die Mischung bei der Eroberung ein, aber in den Vereinigten Staaten hat sie sich friedlich vollzogen. Hier ist kein Zwang von Einrichtungen oder Blut vorgekommen, ausgenommen in dem Falle des Negers, und wir haben deshalb die einzig in ihrer Art dastehende Negerfrage, deren Lösung niemand voraussagen kann. Die Einwanderer kamen hierher nicht in Stämmen, sondern als Individuen. Wären die Millionen von Deutschen auf einmal auf staatlichen Antrieb gekommen, die Erfolge wären sicher verschieden von den jetzigen; sie kamen aber als Individuen und vermischten sich mit unserem Volke.

Ich habe bereits die Elemente, die ineinander aufgehen sollen, festgestellt. Zur Bequemlichkeit mögen sie in folgende vier Gruppen eingeteilt werden: 1. Farbige, 7 Millionen oder 12 Proz. 2. Eingeborene Weifse von eingeborenen Eltern, 34 Millionen oder 55 Proz. 3. Eingeborene Weifse von fremden Eltern, 11 Millionen oder 18 Proz. 4. Fremdgeborene, 9 Millionen oder 15 Proz.

Diese Elemente unterscheiden sich durch Abstammung, Verwandtschaft und Geburtsort und sind von grofser Wichtigkeit. Kein anderes Land besitzt solche wichtige Elemente und keine Nation hat jemals versucht, eine solche Frage auf friedlichem Wege zu lösen. Der eingeborene Amerikaner ist dasjenige Element, um welches alle anderen gruppiert und mit dem sie verschmolzen werden müssen. Die dritte Gruppe ist sehr wichtig. Diese Klasse steht halbwegs zwischen der fremden und der eingeborenen. Es vergegenwärtigt den Assimilierungsprozefs in der Ausführung. Das vierte Element ist der Fremdgeborene und es ist wegen seiner andauernden Erneuerung am schwierigsten zu assimilieren.

Es giebt nun zwei Wege, diese Ziffern zusammenzustellen. Man kann die dritte und vierte Gruppe zusammenzählen und wir bekommen dann 20 Millionen. Diese Zahlen zeigen, wie stark das fremde Element ist. Hinsichtlich der Verteilung beider in Neu-England und dem Nordwesten, hat Neu-England 47 Proz. fremde Bevölkerung; in Massachusetts allein übt dieses Element

56 Proz. aus; in Rhode-Island 58; in New York 82; in Wisconsin 90 Proz. Aber es ist nicht richtig, die zweite Generation als Fremde zu betrachten; sie sind mehr Amerikaner als Fremde. Es ist am besten, diese beiden Gruppen einander gegenüber zu stellen und ihre relative Stärke zu berechnen. Für den Osten finden wir, dafs die erste Generation die zweite übertrifft, während im Westen die zweite Generation die stärkere ist. Somit ist die Frage wegen fremden Einflusses eine ernstere in Neu-England als in den westlichen Staaten.

Die Hauptkräfte, die auf die Gleichwerdung der Rassen in unserem Lande gerichtet sind, sind die natürliche und gesellschaftliche Umgebung (physical and social environment). Unter natürlicher Umgebung verstehen wir nicht allein den Einflufs der Natur, sondern auch die Lebensgewohnheiten. In dieser Hinsicht ist der Einflufs des Grenzlebens in Betracht zu ziehen. Von Beginn an lag das Volk längs der Grenze im Kampfe mit der Natur, es entwickelte sich bei ihm Selbstvertrauen und die Fähigkeit für Selbstregierung. So errichtete der Pionier die Selbstherrschaft in der Wildnis, und die Staatsverfassungen des Westens und Nordwestens, wo das Verhältnis der Einwanderung so grofs ist, zeigen keine Spur von fremdem Einflufs, sondern sie enthalten alle die Grundideen amerikanischer Freiheit. Dieser Einflufs der natürlichen Umgebung dauert noch fort, und indem der Pionier die Wildnis bezwingt, verläfst er die Gewohnheiten der Alten Welt und nimmt die der Neuen an. So erzwingt der Kontinent die Bedingungen seiner Eroberung.

Herbert Spencer stellt in seinen „Principles of Sociology" fest, dafs die frühere Entwickelung in der Gewalt der natürlichen Umgebung sich befand, während der civilisierte Mensch sich der Natur unterworfen hat. Während die Gesellschaft Fortschritte macht, kommen neue Faktoren hinzu, welche die natürliche Organisation abändern; Spencer nennt sie höhere oder sociale Umgebung (super- or social environment). Spencer glaubt, dafs die sociale Umgebung wirksamer sei als die natürliche. Die Männer, die dieses Land besiedelten, hatten eine sociale Geschichte hinter sich, und die Einrichtungen, die sie hierher brachten, übten einen grofsen Einflufs auf ihre Kinder aus. Was ich in Hinsicht auf die natürliche Umgebung bemerkte, gilt also auch für die sociale Umgebung. Die Einwanderer kamen nicht in Banden, sondern einzeln, und die sociale Umgebung hatte freien Spielraum. Während der kolonialen Zeit bestanden die Einwanderer hauptsächlich aus Engländern, und das englische Gepräge lag auf den Einrichtungen, die sie hierher verpflanzten. So ging hier keine Vermischung von Einrichtungen vor sich, sondern Fremde assimilierten die hier schon bestehenden Einrichtungen.

Einer der Haupteinflüsse der socialen Umgebung ist die Erziehung. Dies ist sehr wichtig, da so viele Unwissende herkommen. Es ist wichtig zu wissen, wie empfänglich das Volk für unsere Einrichtungen ist. Dies wird unabhängig sein von seinem Vermögen, unsere Sprache zu erlernen, und von dem Stande der Intelligenz in seiner Heimat. Von den 15 Millionen Fremden, die hier zwischen 1820 und 1850 landeten, kamen 40 Proz. aus England. Dies Verhältnis ist geringer geworden, da im Jahre 1891 nur 22 Proz. aus England, dagegen aus allen deutschen Ländern 31 Proz. kamen. Eine neue Schwierigkeit konnte hier daraus entstehen, dafs ein anderssprachiges Volk jetzt hier Gemeinschaften finden kann, wo seine eigene Sprache gesprochen wird; aber dies kann schwer als Einwurf geltend gemacht werden, da, im Falle der deutschen Einwanderer, dieselben aus einem Lande kommen, das auf einer hohen Stufe der Erziehung steht. Wir sind von unserem Schulsystem abhängig, auf die Einwanderer einzuwirken und sie für das Bürgerrecht vorzubereiten. Da man durch die Schulen nicht direkt auf die Eltern einwirken kann, so mufs das System seinen Einflufs auf die Kinder der Einwanderer erstrecken. Die elfte Volkszählung zeigt, dafs das fremdgeborene Element im Schulalter von 5 bis 17 Jahren 900000 beträgt. Die zweite Generation, oder die Eingeborenen von fremden Eltern, beträgt 12400000 und die Zahl der auswärts geborenen Einwanderer über 17 Jahre beträgt 8332000. Dies zeigt, dafs das Problem sehr günstig ist, da jedem Hundert, das nicht unter den Einflufs unserer Schulen gelangen kann, 150 gegenüber stehen, die dies können. In den östlichen Staaten ist die zweite Generation weniger zahlreich als in den westlichen. Der Einflufs unserer Schulen ist augenscheinlich, denn nehmen wir z. B. Massachusetts, so finden wir, dafs von der eingeborenen Bevölkerung nur 1 Proz., von der auswärts geborenen dagegen 20 Proz. ohne Schulbildung sind.

Ein anderer Einflufs der socialen Umgebung ist die Ausübung der politischen Rechte. In dieser Beziehung kann man die zweite Generation nicht als Fremde betrachten, da alle in den Vereinigten Staaten geborenen oder naturalisierten Personen Bürger derselben sind. Die Bestimmungen der Heimatsrechtsverleihung sind so, dafs der auswärts Geborene in fünf Jahren Bürger werden kann. Welches immer die Gefahren fremden Einflusses sein mögen, eine der besten Methoden zur Assimilierung der verschiedenen Elemente ist sicher die, allen Klassen das Gefühl beizubringen, dafs sie ein Interesse an unseren Einrichtungen durch die Ausübung der politischen Rechte haben. Wenn dieser Assimilierungsprozefs nicht vor sich gegangen wäre, würden wir im stande sein, eine grofse Wirkung auf die Gesetzgebung in den verschiedenen Staaten zu bemessen. Assimilierung wird befördert durch den Anteil an der Erlangung von Eigentum. Tausende von Fremden haben sich die durch das Homestead- und andere Gesetze ermöglichten Landschenkungen zu Nutze gemacht. Im Besitze von Grundeigentum, sind sie der Regierung treu ergeben, und nur sehr wenige Eigentümer werden Anarchisten. Selbstvertrauen und Unabhängigkeit scheint den Fremden für unsere Einrichtungen einzunehmen. Unser System ist nicht väterlich in seinem Wesen, aber die Garantien der bürgerlichen Freiheit sind so weitgehend, dafs sie das gröfste Mafs für die persönliche Stellung bieten. Jedermanns Haus ist seine Burg, und ein Schriftsteller sagt, Schnee und Regen mögen hineinwehen, der König darf nicht eintreten. Die ausgezeichnete Stellung, die die Arbeit in Amerika einnimmt, ist auch der Assimilierung der fremden Elemente förderlich. Eine neue Würde ist hier der Arbeit angewiesen, und wir sind im Übergang von einer politischen zu einer ökonomischen Stellung, die ihren Einflufs auf alle Klassen erstrecken wird. Titel und Rang, die soviel dazu beigetragen haben, die Klassen in der Alten Welt entfremdet zu halten, sind hier unbekannt, und ihre Abwesenheit ist das Mittel, die Fremden zu ermutigen, die Verantwortlichkeit der Bürgerschaft anzunehmen. Ökonomische Einflüsse, die oft übersehen worden sind, bilden auch einen bedeutenden Faktor bei der Assimilierung von Rassen. Ich habe schon auf die Würde der Arbeit in diesem Lande hingewiesen.

Der Arbeiter wird hier nicht als abhängig angesehen von einer Unterstützungskasse, sondern man betrachtet ihn als einen zum ganzen gehörigen Teil der Gesellschaft, der seinen Anteil bei der Verteilung erhält. Dabei sind Ursachen thätig, die auf den Verbrauch einwirken, und die Gesellschaft befindet sich in einem

dynamischen Zustande. Es treten in der ökonomischen Verbrauchsordnung Änderungen ein, welche die Lebensverhältnisse (standard of life) zu erhöhen bezwecken. Ökonomische Umstände bewegen den Fremden, seine Heimat zu verlassen und nach Amerika zu kommen. Hier angekommen, wird er vielleicht von den Lebensverhältnissen unseres Volkes ebenso viel beeinflufst, wie durch andere Ursachen. Er betritt das Feld der Arbeit, versucht unsere Lebensverhältnisse zu erreichen, und indem er dies thut, mufs er seine alten Lebensgewohnheiten ablegen und diejenigen unseres Landes annehmen. So geht durch Arbeit eine Assimilation vor sich. Auf diese Weise hat sich der Vorgang in unseren nördlichen und westlichen Staaten, die während dieses Jahrhunderts den Hauptteil der Einwanderer aufnahmen, abgespielt. (Übersetzt aus Science Monthly, New York, Mai 1895.)

Die Staubstürme im südlichen Rufsland.

Im südlichen Teile von Rufsland treten sehr oft verheerende Orkane auf, welche die oberen Schichten des Erdbodens aufreifsen, mit sich fortführen und das gesamte angrenzende westliche und nordwestliche Gebiet in einen dichten, trocknen Staubnebel einhüllen. Besonders heftig und verheerend waren die Staubstürme im April und August 1892, sowie im Januar und April 1893. Über letztere Periode liegen seitens der zahlreichen meteorologischen Stationen, welche Klossovsky, Professor an der Universität zu Odessa, im südwestlichen Teile Rufslands errichtet hat, mehr als dreihundert zum Teil sehr ausführliche Berichte vor, auf Grund deren es möglich ist, sich ein Bild von dem Verlauf und der Wirkung dieser so unendliche Verheerungen anrichtenden Stürme zu entwerfen.

Aus diesen Berichten geht, wie wir der Zeitschrift Ciel et terre, XV (1895) entnehmen, hervor, dafs die Stürme des Jahres 1893 in dem Gebiete zwischen Don und Dnjepr, nördlich vom Asowschen Meere, am stärksten wüteten. „Ein trockner, heftiger Ostwind wühlte den Boden auf und peitschte gewaltige Massen von Sand und Staub vor sich her. Er brüllte, heulte, stürzte mit unglaublicher Gewalt alles um, was sich seinem Laufe entgegenstellte, und rifs es mit sich fort. Die Saaten, die bereits durch die Berührung mit der Luft gelb geworden waren, wurden an der Wurzel wie mit einer Sichel abgeschnitten, schliefslich widerstanden selbst die Wurzeln nicht mehr und wurden samt der Erde vom Winde mit fortgeführt. Bis zu einer Tiefe von etwa 18 cm wurde der Boden hinweggerissen, die fruchtbaren Gefilde, welche kurz zuvor noch in üppigem Grün prangten, waren bald in schwarze, wüste Flächen umgewandelt und boten einen traurigen Anblick dar." In diesem Falle blieb jedesmal ein etwa 4 bis 5 km breiter Saum längs der Küste des Asowschen Meeres vom Sturme ganz unberührt, aber in demselben Verhältnis, in welchem man sich von der Küste entfernte, nahmen die Verwüstungen auf den Feldern zu. Gewaltige Massen von Staub lagen hier und da aufgetürmt, besonders in der Ebene und den dem Winde nicht eben sehr ausgesetzten Lagen, ebenso längs der Mauern und Gebüsche, zuweilen in einer Höhe von 3 m und darüber. Alle Hohlwege waren mit diesem Staube angefüllt, überall sah man die Spuren der Verwüstungen, wurden doch allein im Distrikte von Berdiansk mehr als 500 qkm Getreidefelder völlig vernichtet!

Mit dieser Heftigkeit traten die Stürme östlich des Dnjepr auf, an der Küste des Asowschen Meeres, in dem Gouvernement von Jekaterinoslaw und einem Teile von Poltawa. In weiterer Entfernung nach Westen und Nordwesten verloren sie ihre charakteristische Eigentümlichkeit, die Erde aufzureifsen und in feinen Staub zu verwandeln, der die ganze Luft erfüllt. Schliefslich gingen sie in leichte Staubnebel über, die vom 1. bis 3. Mai das ganze westliche Rufsland einhüllten und sich bis nach Petersburg, Finnland, Schweden und Dänemark bemerklich machten. Ein aufmerksames Studium der bei diesen Stürmen auftretenden Erscheinungen liefs deutlich eine gewisse tägliche Periode erkennen. Der Staubnebel erschien gewöhnlich früh morgens am östlichen Horizont, gegen ein bis zwei Uhr nachmittags erreichte er seine gröfste Dichtigkeit und zerstreute sich gegen Abend; an vielen Orten blieb er jedoch auch bis in die Nacht hinein bestehen.

Innerhalb des Sturmgebietes hat man verschiedentlich Beobachtungen gemacht, die auf eine Wirbelbewegung der Luft schliefsen lassen. So im Gebiete der donischen Kosaken; aber auch aus Berdiansk schreibt ein Berichterstatter, auf Grund seiner Untersuchungen sei er zu der Ansicht gelangt, dafs der Orkan von einer gröfseren Anzahl von Wirbelstürmen gebildet werde, die in parallelen Gruppen vorwärts schreiten. Während nun diese Wirbelstürme die langgestreckten, schmalen Landstreifen, über welche sie mit furchtbarer Gewalt hinwegziehen, fast völlig zur Wüste machen, bleibt das Gebiet zwischen zwei solchen Streifen ruhig und unversehrt. In ähnlicher Weise wird aus Melitopol (Taurien) berichtet: „Die Staubstürme haben in unseren Gegenden nicht den geringsten Schaden gethan, aber etwa 9 km weiter nach Süden hatte der Orkan ganz den Charakter eines Wirbelwindes, der, vorwärts schreitend, die Saaten in langgestreckten Streifen entwurzelte und mit sich fortrifs. Bisweilen war ein etwa 50 m breiter Strich völlig verwüstet, während die unmittelbar daneben liegenden Äcker frisch grünten und sich als völlig unversehrt erwiesen". Gleiches zeigte sich auch etwa 16 km weiter nach Norden hin und darüber hinaus. Auch im Gouvernement Jekaterinoslaw dieselbe Erscheinung: vier bis fünf völlig verwüstete Parallelstreifen, getrennt durch frisch grünende Gefilde. Schliefslich sei über diesen Punkt noch erwähnt, dafs Barbyn aus Poltawa die Bildung grofser kegelförmiger Wirbel besonders längs der Landstrafsen oft bei fast völliger Windstille beobachtet hat. Erhob sich dann der Wind, so wurden diese Wirbel lebhafter, sie erreichten endlich gewaltige Dimensionen und durchliefen beträchtliche Strecken.

Die nähere Untersuchung des Staubes ergab das Vorhandensein thoniger Massen, vermengt mit kleinen Stückchen von Kalkstein, Quarz und Feldspat. Dazwischen fanden sich nicht unbeträchtliche Mengen organischer Stoffe, besonders trockene Pflanzenteile, aber auch Bruchstücke von Muschelschalen, Tier- und Menschenhaare. Im grofsen und ganzen ist er von derselben Natur wie der Löfs, welcher den natürlichen Untergrund im südlichen und südwestlichen Rufsland bildet. Man darf also annehmen, dafs, nachdem der Wind die oberste Bodenschicht hinweggefegt hat, der blofsgelegte Löfs des Untergrundes das hauptsächliche Material für den Staub der Wirbelstürme liefert. W. Petzold.

Neolithische Fragen.

Von Dr. A. Götze. Berlin.

Es sind erst wenige Jahre her, seitdem man auf eine weitverbreitete keramische Gruppe der jüngeren Steinzeit aufmerksam wurde und sie von andern neolithischen Kulturen unterscheiden lernte: die sogenannte Bandkeramik, welche Klopfleisch zuerst beschrieb und benannte (Vorgesch. Altertümer der Provinz Sachsen,

Heft II, Halle 1884), und deren bedeutungsvollen Gegensatz zu andern ungefähr gleichalterigen Erscheinungen Schreiber dieser Zeilen zuerst betonte (Götze, Die Gefäfsformen und Ornamente der neol. schnurverz. Keramik etc. Jena 1891). Es handelt sich hierbei um einen über den gröfsten Teil von Mitteleuropa (Mittelrhein, Thüringen, Böhmen, Mähren, Österreich, Mittel- und Ostalpen) verbreiteten Gefäfstypus, der zwar manche lokale Verschiedenheiten aufweist, aber doch soviel verbindende Elemente besitzt, dafs die Zusammengehörigkeit im allgemeinen augenscheinlich ist.

Bis jetzt galt als der am weitesten nach Südost vorgeschobene Punkt die Fundstelle von Tordos bei Broos (Siebenbürgen), wo allerdings schon mancherlei Fremdartiges auftritt.

Kürzlich ist nun weit im Süden bei Butmir in der Nähe von Sarajevo in Bosnien eine neue Station ausgebeutet worden, und zwar tragen die daselbst gefundenen Gegenstände durchaus nicht den Stempel, als ob sie einem Grenzgebiete angehörten, vielmehr sind die aus Mitteleuropa bekannten charakteristischen Merkmale der Bandkeramik so treu bewahrt, dafs man sich eher im Centrum dieser Kultur zu befinden glaubt. Wo ist denn aber jetzt die Südgrenze zu suchen? Kann man nicht annehmen, dafs sich von Butmir aus verbindende Fäden nach den alten Kulturländern des Orientes anknüpfen lassen? Läfst sich nicht hoffen, dafs auf diese Weise Anhaltspunkte für die bisher schmerzlich gesuchte absolute Zeitbestimmung der jüngeren Steinzeit Mitteleuropas gewonnen werden? Bei der Wichtigkeit dieser Fragen ist es nun von gröfstem Wert, dafs die Ausgrabungen von Butmir in mustergültiger Weise veröffentlicht sind (Die neolithische Station von Butmir. Ausgrabungen im Jahre 1893. Bericht von W. Radimsky, Vorwort von M. Hoernes, mit einem Beitrag von L. Schröter. Wien, A. Holzhausen, 1895). Hierdurch wird — besonders durch die vorzügliche Herstellung der Abbildungen — die Möglichkeit geboten, die Weiterentwickelung der auf eine ganz neue Basis gestellten weiteren Untersuchungen über die oben gestellten Fragen verfolgen zu können.

Auf alle in der Publikation berührten wichtigen Probleme im einzelnen einzugehen, würde hier zu weit führen, es sei nur ein Punkt hervorgehoben. Hoernes glaubt in gewissen eingeschnittenen Ornamenten die Nachahmung aufgemalter Muster zu erkennen, und ich kann ihm hierin nur beistimmen. Die bandartigen Motive wirken in der That nicht als Bedeckung einer Fläche, wie z. B. die geometrischen Muster der Schnurkeramik, sondern als aufliegende Bänder, wie sie der Technik des Malens entsprechen. Wenn man aber für die betreffenden Ornamente von Butmir die Vorbilder auf bemalten Gefäfsen sucht, so müssen auch die Ornamente der gesamten Bandkeramik — auch in Mitteleuropa — auf eben solche zurückgeführt werden, da erstere mit letzteren identisch sind. Und wirklich giebt es in Thüringen Bandornamente, welche zwar nicht mit Farbe, wohl aber mit Thon, d. h. plastisch, aufgelegt sind (vgl. Götze, a. a. O. S. 2). Natürlich ist nicht gemeint, dafs jedes eingeschnittene Bandornament nach einer bemalten Vorlage hergestellt sei, sondern dafs sich die Mode im ganzen vielleicht aus der Gefäfsmalerei entwickelt hat.

Eigentliche Malerei findet sich — abgesehen von einer Gruppe in Galizien, welche vielleicht in die jüngere Steinzeit zu setzen ist — überhaupt nicht in der bisher bekannten neolithischen Keramik, mithin müssen die supponierten gemalten Vorbilder aufserhalb gesucht werden, und zwar weisen die Spuren nach dem Südosten. Hoffentlich gelingt es bald, von Butmir eine feste Brücke nach dem Orient herzustellen.

Die Provinz Mossamedes in Westafrika.

Der Franzose M. H. Guilmin liefert im Bulletin de la Société de Géographie commerciale einen belangreichen Bericht über eine Reise, welche er im zweiten Halbjahr von 1894 längs der Küste von Angola und in das Innere der Provinz Mossâmedes unternommen hat. Nach seinen Angaben, deren Zahlenkorrektheit übrigens der Bestätigung bedarf, mufs Loanda, die Hauptstadt von Angola, in den letzten Jahren ganz aufserordentlich sich emporgeschwungen haben; denn während man bis jetzt die Bevölkerung derselben nur auf 14 000 Einwohner (darunter 900 Weifse) berechnete, soll sie gegenwärtig 50 000 Einwohner (darunter 12 000 bis 15 000 Weifse) zählen. Mossamedes ist die südlichste Provinz der Kolonie; sie dehnt sich nach Osten bis zum Oberlauf des Sambesi und nach Süden bis zum Kunene aus. In dem Hauptorte Mossamedes liefsen sich 1849 die ersten Auswanderer aus Portugal und Brasilien nieder; das gemäfsigte, dem südlichen Europa entsprechende und gesunde Klima, der geräumige und vor Stürmen gesicherte Hafen, der Produktenreichtum des Inneren begünstigen das rasche Aufblühen der Stadt, so dafs sie jetzt eine Bevölkerung von 6000 Einwohnern, darunter 2000 Weifse, besitzt.

In den breit angelegten und sauber gehaltenen Strafsen stehen ansehnliche Gebäude, wie der Palast des Gouverneurs, die katholische Kirche, das Krankenhaus u. s. w. Die unmittelbar anschliefsende Umgebung bis an das 50 bis 60 km entfernte Küstengebirge Shella ist eine wasserlose Sandwüste, auf welche höchstens alle vier oder fünf Jahre ein paar Mal Regen niederfällt. Nur das regenreiche Innere entsendet mehrmals im Jahre Wasserströme in die breiten, ausgetrockneten Rinnsale der Küstenflüsse und das genügt, um an den Ufern derselben Zuckerrohr- und Baumwollplantagen, Mais- und Maniokfelder anzulegen und nutzbringend zu kultivieren.

An der Küste, vom Koroka bis zum Kunene, wird Guano und Salpeter in grofsen Mengen gewonnen. Am Fufse der Gebirge ändert sich der Charakter der Gegend; oft undurchdringliches Buschwerk, in welchem Massen von Löwen sich verbergen, bedeckt den Boden von Kapangombo, und das aus geringer Tiefe heraufbeförderte Wasser ermöglicht etwas ausgedehntere Kulturen. Auf der Höhe des Plateaus im Inneren, bei Huilla, betritt man ein reich gesegnetes Land: hier gedeihen in üppiger Fülle in einem gesunden Klima alle europäischen Feldfrüchte, auch die Weinrebe. Nur die schwarze Farbe der Eingeborenen, die seltsamen und riesigen Baobabbäume und die Kautschukliane erinnern daran, dafs man sich in Afrika befindet. Wenn Guilmin für Huilla eine Höhe von 1700 m angiebt, so scheint mir das auf einem Irrtum zu beruhen; denn nach der Perthesschen zehnten Blattkarte (1892) liegt Huilla 1070 m und selbst das höher im Gebirge gelegene Schibemba nur 1238 m über dem Meere.

Südlich von Huilla, an beiden Ufern des Kakulovar, erstrecken sich bis Humbe unermefsliche und ausgezeichnete Weideländer, in denen es von Elefanten, Zebras, Antilopen, Straufsen und Giraffen wimmelt. Die eingeborene Bevölkerung des Distriktes, gegen 100 000 zählend, beschäftigt sich hauptsächlich mit Viehzucht; 2000 Stück Rinder werden jährlich nach Mossamedes geliefert. Hier wohnen auch die aus Transvaal eingewanderten Buren; sie leben fast ausschliefslich von der Jagd; denn Humbe ist geradezu ein Paradies für den Waidmann. — Im Kunene und namentlich in seinen nördlichen Zuflüssen giebt es eine Unzahl von Fischen,

darunter eine Art, welche eine Länge von 1 m erreicht und welche die Eingeborenen „Bagre" nennen. Es ist dies eine sehr auffallende Erscheinung, weil die Bäche und Flüsse während mehrerer Monate im Jahre regelmäfsig vollkommen austrocknen. Der „Bagre" — so erklärte man Guilmin das Rätsel — besitze die Fähigkeit, sich bei Beginn der Trockenzeit durch den noch feuchten Sand hindurch zu wühlen, bis er die unterirdischen Tümpel erreiche, um hier bis zum Beginn der Regenzeit auszuharren.

Die Portugiesische Regierung hat 1894 fast die ganze Provinz Mossamedes, ein Areal von 230 000 qkm, einer von Dr. Pereira gegründeten Aktien-Gesellschaft mit einem Kapital von über $13^1/_2$ Mill. Franks zur wirtschaftlichen Ausbeute überlassen. Die „Compagnie de Mossamedes" will vor allem Handel treiben, an der Küste Salpeter und Guano gewinnen und den Rinderreichtum des Inneren nach den Hafenplätzen schaffen (vergl. „L'Afrique Française"; August 1894). Aufserdem vermutet man, dafs in Cassinga, im Gebiete des Kalonga oder Tschitando, eines Nebenflusses des oberen Kunene, grofse Goldschätze verborgen liegen. Guilmin wurde erzählt, Gold komme auf einem Flächenraum von 8000 qkm vor, sowohl in Gesteinsschichten als auch im Flufssand; man habe mit den einfachsten Hilfsmitteln schon aus 25 000 kg Sand 235 g Goldstaub gewonnen. Aus letzterem Resultate zieht er den Schlufs auf eine „abondance de ce métal précieux". Dieser Bericht erscheint mir etwas stark optimistisch gefärbt; jedenfalls kann man nicht von einem ungeheueren Golderträgnis sprechen, wenn man aus 1000 kg nur 9,8 g Gold gewinnt; denn am Witwatersrand erhielt man 1892 bis 1893 durchschnittlich 20,9 g, in einzelnen Fällen bis zu 38,5 g, sogar 350 g Gold. Für eine mehr vorsichtige Auffassung der thatsächlichen Verhältnisse spricht auch der Umstand, dafs die Compagnie de Mossamedes die Goldgewinnung nicht in eigene Hand genommen, sondern sie an eine andere Gesellschaft verpachtet hat, wie in der angeführten Nummer der „Afrique Française" zu lesen ist.

Brix Förster.

Die russische Expedition zur Erforschung des Marmara-Meeres [1]).

Die russischerseits in der Zeit vom 7./19. September bis 11./23. Oktober 1894 unternommene Erforschung des Marmara-Meeres ergab in der Hauptsache folgende Resultate:

Der Boden des Marmara-Meeres bildet drei fast parallel laufende Mulden; die westliche und mittlere ist 600 Saschen (1280 m), die östliche mit zwei Vertiefungen 700 Saschen (1494 m) tief; die gröfste Tiefe beträgt 767 Saschen (1637 m). Die östliche Mulde fällt mit dem Centralgebiete des am 10. Juli in Konstantinopel stattgefundenen Erdbebens zusammen, das unter allen in den letzten Jahren beobachteten Erdbeben die weiteste Ausdehnung gehabt hat. Die Messungen der Expedition ergaben im Vergleich zu den früheren eine Zunahme der Tiefe in dem bezeichneten Gebiete. Ein solches Zusammentreffen läfst die Annahme zu, dafs das Erdbeben im Juli infolge einer Senkung des Meeresbodens bis auf eine gewisse Tiefe entstand, die mit den hohlen Räumen im Inneren oder mit einer Kompression der Erdrinde im Zusammenhange steht. Wenn in der Zukunft eingehendere Messungen in der erwähnten Gegend die von der Expedition wahrgenommene Zunahme der Tiefe bestätigen, so wird das zum erstenmale den Beweis liefern, dafs sich der Meeresboden in der historischen Zeit thatsächlich senkt. Die über den in grofser Tiefe befindlichen Schlamm angestellten Beobachtungen haben nirgends Spuren von vulkanischen Produkten wahrnehmen lassen. In Bezug auf die physikalisch-chemischen Eigenschaften ist das Marmara-Meer dem Mittelländischen Meere verwandt, und nur die obere Schicht seines Wassers läfst erkennen, dafs es vom Schwarzen Meere herkommt. Die bedeutende Verschiedenheit des Salzgehaltes des Schwarzen und Mittelländischen Meeres läfst eine zweifache Strömung in dem Marmara-Meere entstehen: in der Tiefe strömt das salzhaltigere Wasser des Mittelländischen Meeres nach dem Schwarzen Meere, und auf der Oberfläche läuft das süfse und deshalb leichtere Wasser in entgegengesetzter Richtung. In den Meerengen, Bosporus und Dardanellen, verstärkt sich diese Bewegung und äufsert sich als eine sehr bemerkbare zweifache Strömung; auf der Oberfläche kommt die Schnelligkeit der Strömung bis auf zwei Knoten, beim Nordostwinde steigert sie sich; in der Tiefe beträgt sie einen Knoten. Die Teilungslinie der Strömungen läuft im Zickzack in einer Tiefe von 7 bis 12 Saschen (15 bis 25 m). Somit füllt sich das Marmara-Meer fast von 15 Saschen (32 m) ab mit dem Salzgehalte des Mittelländischen Meeres (ungefähr 3,8 Proz.), während das Wasser in den oberen Schichten etwas mehr Salzgehalt als das Schwarze Meer hat (ungefähr 2,4 Proz.). Die Temperatur des Wassers auf der Oberfläche betrug im Durchschnitt etwa 19,6° C. mit nicht gröfseren Abweichungen als $\pm$ 1,4°. Bis zu einer Tiefe von 7 bis 12 Saschen (15 bis 25 m) ist eine Veränderung der Temperaturgrade kaum bemerkbar; dann fallen sie fast mit einem Male auf 17°, und von einer Tiefe von 15 Saschen (32 m) ab langsam weiter; auf einer Tiefe von 100 Saschen (213 m) beträgt die Temperatur 14,5° C., und von 200 Saschen (427 m) ab bis auf den Meeresboden 14,2° C. Die durchgehende Bewegung des Wassers im Marmara-Meere begünstigt eine starke vertikale Cirkulation, verhindert eine Stauung des Wassers in allen Tiefen und bringt eine genügende Menge Sauerstoff dorthin; Schwefelwasserstoff findet sich dort überhaupt nicht; ein organisches Leben, wenn auch nicht so reich wie im Mittelländischen Meere, besteht dort überall, selbst an den tiefsten Stellen. Die Repräsentanten der in der Tiefe befindlichen Fauna sind hauptsächlich Krustaceen und Schwämme, seltener Tiefwasserfische.

Krahmer.

[1]) Nach der Zeitschrift „Semlewiedienie" (Erdkunde), herausgegeben von der geographischen Abteilung der Kaiserlichen Gesellschaft der Freunde der Naturkunde, Anthropologie und Ethnographie, redigiert von Anutschin. Moskau 1895. 4. Heft.

Bücherschau.

Dr. Emil Schneider, Entstehung und Prognose der Wirbelstürme. Nationale Verlagsanstalt A. G., Regensburg, 1895. 8°. 112 S. 24 Karten.

Es wird der Versuch gemacht, die Entstehung der Cyklonen oder Depressionen aus dem Beharrungsvermögen bewegter Luft zu erklären, indem angenommen wird, dafs vor dem Auftreten einer Depression schon grofse Luftströmungen bestehen, welche, unter einem Winkel sich treffend, Wirbel erzeugen. Schneider nennt dies die mechanische Theorie, im Gegensatz zu der physikalischen, welche letztere auf eine Erklärung der Ursachen der Winde eingeht. Diese physikalischen Ursachen werden ganz kurz im ersten Ab-

schnitt auf vier Seiten behandelt; dabei tritt schon die Erscheinung hervor, dafs der Autor mehrfach glaubt, eine neue Erkenntnis gewonnen zu haben, dies aber mit Unrecht. Solches gilt z. B. von der Ableitung der Druckwinde. Überhaupt besitzt der Autor ein nicht eben tiefgehendes Verständnis für die vorzüglichen und umfassenden, aus den Fachkreisen der Meteorologen hervorgegangenen Arbeiten, durch welche es gelungen ist, die grofse Zahl möglicher in der Atmosphäre zusammenwirkender Ursachen und Wechselbeziehungen aufzudecken. Dr. Schneider greift aus der ganzen Zahl schon bekannter Vorgänge die Wirbelbewegung heraus, diese fast ganz allein für sich behandelnd; ja derselbe scheidet auch hier wieder einen wichtigen Einflufs, der die Wirbelbewegung begünstigenden Wirkung, nämlich derjenigen der Erdrotation aus (vergl. S. 52), indem der Autor glaubt, derselbe sei nicht eben grofs. Schneider beachtet z. B. nicht, dafs eine am Rande des Wirbels auftretende Umfangsgeschwindigkeit der Luft von, sagen wir nur 3 m Annäherung an das Centrum, derart zunimmt, dafs in $^1/_{10}$ Abstand vom Centrum dieselbe 30 m betragen würde, wenn die Luft durch die im Wirbel auftretenden Druckgegensätze bis dahin wirklich getrieben wird und wenn ferner die verzögernde Wirkung der Reibung einmal nicht hervortreten könnte. — An anderer Stelle bekämpft Schneider auf S. 35 die nach ihm vermeintliche Ansicht der Meteorologen, es sei der hohe Druck in den Gebieten hohen Barometerstandes durch das Aufstossen eines fallenden Luftstromes auf den Erdboden veranlafst. Es ist wohl möglich, dafs irgend ein Schriftsteller etwas Ähnliches gesagt haben kann, darum ist eine derartig verkehrte Anschauung doch nicht die Ansicht der Meteorologen. Der fallende Strom besitzt in den Gebieten hohen Luftdruckes $^1/_{10}$ bis etwa 1 m Geschwindigkeit in vertikalem Sinne; derselbe könnte mithin im Meistbetrage nur etwa eine Druckvermehrung um $^1/_{70000}$ Atmosphäre oder $^1/_{100}$ Millimeter Quecksilbersäule hervorrufen, während es sich da um die Erklärung von Druckdifferenzen handelt, welche 10 bis 30 Millimeter ausmachen. Es ist ja überhaupt der sinkende Luftstrom im Hochgebiete nicht die Ursache, sondern eine Folge des hohen Luftdruckes unterer Luftschichten.

Obwohl nun Schneider, wie aus den vielen wertvollen Hinweisen auf die Fachlitteratur hervorgeht, recht belesen ist, so kann seine Arbeit doch nur als Erstlingsleistung bezeichet werden, welche neben der Beschreibung einiger interessanten, an Wasser- und Luftwirbeln angestellten Beobachtungen, deren Mitteilung als willkommen zu bezeichnen ist, eine ganze Reihe von Behauptungen aufstellt, die auf den Leser verwirrend wirken. Insbesondere gebricht es an einer mathematisch-physikalischen Behandlung des Stoffes.

M. Möller.

Prof. Dr. Fritz Regel, Thüringen. Ein geographisches Handbuch. Zweiter Teil: Biogeographie. Zweites Buch: Die Bewohner. Jena, Gustav Fischer, 1895.

Es mufs mit Freude begrüfst werden, dafs man jetzt beginnt, auch die Anthropologie als einen integrierenden Bestandteil einer Landeskunde anzusehen und ihr einen ebenbürtigen Platz neben den Schwesterdisciplinen einzuräumen. Allerdings ist es auch noch nicht lange her, seit man mit einer exakten Bearbeitung dieses Gebietes ernstlich vorgegangen ist, und seine Durcharbeitung ist auch noch lange nicht in dem Mafse erfolgt, dafs eine zusammenfassende Übersicht in einem Handbuche ein leichtes Stück Arbeit wäre. Dafs bei dem gerade in Thüringen wenig verarbeiteten Material etwas Brauchbares geschaffen ist, war nur bei der Energie des Verfassers möglich. Besonders tritt dies in dem ersten Abschnitt über die vorgeschichtliche Zeit hervor, in welchem Verfasser einen im Verhältnis zu den vorhandenen Vorarbeiten recht guten Überblick der Kulturentwickelung in den einzelnen Zeitperioden giebt, ein Unternehmen, welches bei der Zersplitterung des Materiales bis jetzt nicht einmal von Fachleuten zu Ende geführt wurde. Wir haben hier in der That die erste Vorgeschichte Thüringens nach den neuesten Ergebnissen der Specialforschung. Im einzelnen mag ja noch dieses oder jenes geändert werden müssen, vor allem ist es nötig, noch einmal mit der älteren Litteratur scharf ins Gericht zu gehen, aber von grofsem Werte ist, dafs hier ein reiches Fundmaterial übersichtlich geordnet und die Litteratur mit grofsem Fleifse zusammengetragen ist. Für denjenigen, welcher sich schnell über die Vorgeschichte Thüringens orientieren will, ist Regels Arbeit zur Zeit die einzige Hilfe. Der nächste Abschnitt über die geschichtliche Zeit behandelt zunächst die Übergangsperioden in das volle Licht der Geschichte in den ersten nachchristlichen Jahrhunderten und giebt dann einen kurzgefafsten, klaren Überblick über die verwickelte Territorialgeschichte. Die folgenden Abschnitte (die heutige Bevölkerung Thüringens in anthropologischer Hinsicht; die Sprache [von Dr. L. Hertel]; Volkstümliches in Sitte und Brauch, Glaube und Dichtung; Kleidung, Wohnung und Kost) sind auch meist Novitäten bezüglich der zusammenfassenden Darstellung des vorhandenen Materiales.

Berlin. Dr. A. Götze.

Adolf Straufs, Bulgarische Volksdichtungen. Übersetzung mit Einleitung und Anmerkungen. Wien und Leipzig, Karl Graeser, 1895.

Die aufserordentlich rege Thätigkeit, welche in Bulgarien seit der Befreiung vom Türkenjoche auf verschiedenen Kulturgebieten herrscht, tritt nicht zum geringsten in der Litteratur zu Tage. Da ist vor allem das zu Sofia erscheinende Sammelwerk „Sbornik" zu nennen, in welchem die Ergebnisse der Volksforschung von bulgarischen Schriftstellern niedergelegt wurden. Hier lag dem Übersetzer eine reiche Quelle vor, die er anderweitig vermehren konnte, um das gewissenhaft und gründlich gearbeitete vorliegende Werk zu schaffen. Die Einleitung giebt einen Überblick über die Litteratur der bulgarischen Volksdichtung, die freilich an überschwenglichem Lobe und Superlativen leidet, aber als ein sehr dankenswerter Beitrag zur Volkskunde Bulgariens angesehen werden mufs. Die Guslarenlieder, die Feste, die mythischen Gestalten, Ehe, Tod, Volksmusik werden behandelt. Es schliefsen sich die Übersetzungen der Lieder und gelehrte Anmerkungen an. Je weniger die bulgarische Sprache in Deutschland beherrscht wird, desto willkommener ist das Werk; politische Ausblicke, namentlich Sehnsucht nach dem Besitze Macedoniens, fehlen nicht, und die Eifersucht zwischen Serben und Bulgaren klingt auch in diesem Werke vielfach durch.

Dr. Ludwig Steub, Drei Sommer in Tirol. Dritte Auflage mit Karte. 2 Bände. München 1895, H. Hugendübel. Preis 7 Mk.

Auf einer Reise in Tirol, wo das Wetter mich nicht begünstigte, hatte ich zum Glück Steubs „Drei Sommer" und die „Herbsttage in Tirol" mitgeführt und ich habe den an die Fenster klatschenden Regen vergessen, wenn ich mich in diese Wanderstudien vertiefte. Mehr als fünfzig Jahre sind vergangen, seit die ersten dieser Schilderungen an die Öffentlichkeit traten, die damals schon, wegen der schönen, wenn auch etwas breiten Schreibweise, Aufsehen erregten. Die angenehme Persönlichkeit des Verfassers, der all seine kleinen Sorgen und zum mindesten nicht die Kritik der Küche und des Weines in den verschiedenen Gasthäusern uns vorträgt, seine herrlichen landschaftlichen Schilderungen, die viel dazu beitrugen Tirol zum Reiseziel Tausender zu gestalten, die Charakteristik der Bauern und Geistlichen, die wissenschaftlichen ethnographischen, geschichtlichen und der Ortsnamenkunde gewidmeten reich eingestreuten Bemerkungen — das alles gestaltete das zuerst 1846 erschienene Werk zu einem der anregendsten und lesbarsten über das Land Tirol. Es ist freudig zu begrüfsen, dafs der Sohn Steubs diese neue Auflage veranstaltet hat; möge das nun wieder zugängige Werk manchem Reisenden neben seinem trockenen Führer als Wegweiser oder als Vorbereitung zur Fahrt ins Alpenland dienen.

Richard Andree.

Aus allen Erdteilen.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Charles Torrey Simpson hat die Molluskenfauna Westindiens einer neuen gründlichen Prüfung unterworfen und ist auf Grund derselben zu folgenden Ergebnissen über deren Entwickelung gelangt. Die heutige Fauna ist sehr alt, sie reicht mit ihren Wurzeln bis ins Eocän zurück und hat ihre Ausbildung an Ort und Stelle gewonnen, im Austausch mit dem Festland, aber ohne Einwanderung aus entlegenen Gebieten. In der Eocänzeit waren die Inseln zu einer gröfseren Landmasse verbunden und bestand aufserdem ein Landzusammenhang mit Centralamerika

über Jamaika und wahrscheinlich über Yucatan, und auch mit Florida. Die nördlichen Kleinen Antillen existierten damals entweder überhaupt noch nicht, oder sie sind später einmal gänzlich untergetaucht, so dafs auch ihnen von der ältesten Fauna nichts übrig geblieben ist. Es folgte dann in der Miocänperiode eine Senkung; das Meer stieg, wie Fossilienlager auf Kuba beweisen, bis 1200 Fufs über seinen heutigen Stand. Zuerst wurde Jamaika isoliert, dann Kuba; am längsten blieben Haiti und Portorico vereinigt. Dann folgte eine neue Hebung, welche bis in unsere Zeit fortdauert. Auf den abgelagerten Kalkschichten entwickelte sich eine reiche Vegetation, und mit ihr aus der auf die Gebirge zurückgedrängten alten Fauna eine neue, welche an den durch Regenschluchten zerrissenen Abhängen die merkwürdige Specialisierung erreichte, die wir heute beobachten. Die Bahamas erhielten ihre Molluskenbevölkerung fast ausschliefslich von Kuba und Haiti, besonders von der Nordküste der ersteren Insel. Die Kleinen Antillen wurden vorwiegend von Südamerika aus kolonisiert, mit Ausnahme der nördlichsten unter den Windward-islands, auf denen Einwanderer von den Grofsen Antillen aus vorherrschen.

Die heutigen Tiefenverhältnisse stimmen mit diesen Resultaten vollständig überein. Jamaika, das die selbständigste Fauna unter den Grofsen Antillen hat, wird von Haiti durch einen Kanal mit 875 Faden Tiefe geschieden, von Kuba durch das Bartlett Deep mit über 3000 Faden; mit Yukatan verbindet es eine Bank von nur 500 Faden Tiefe, auf welcher eine Reihe Inseln liegen. Zwischen Haiti und Portorico beträgt die Tiefe nur 260 Faden, zwischen Kuba und den Bahamas unter 100 Faden. Wären die letzteren nicht ganz neuer Bildung, so müfste ihre Molluskenfauna eine ganz unendlich reichere sein. Zwischen den Grofsen und Kleinen Antillen aber liegt der Anegada-Kanal, dessen Tiefe von Osten nach Westen von 1100 zu 2000 Faden steigt. Gegen die Annahme eines Landzusammenhanges zwischen den Inseln und mit dem Festlande, nach dem Beginne der Miocänperiode, spricht die Verteilung der Landschnecken auf den Antillen ganz entschieden. W. Kobelt.

— Runen-Inschriften im östlichen Nordamerika. Bekanntlich besuchten kühne norwegische Seefahrer im 11. Jahrhundert verschiedentlich die Ostküste von Nordamerika. Der verstorbene Professor E. N. Horsford behauptete nun seiner Zeit beharrlich, dafs er am Charles-river, Mass., eine europäische Niederlassung aus vorkolumbischer Zeit entdeckt hätte. Die Beweise, die er beibrachte, überzeugten aber nicht viele. Seine Tochter nun, Fräulein C. Horsford, hat die Nachforschungen, die ihr Vater begonnen, eifrig fortgesetzt und veröffentlicht nun in einer kleinen, illustrierten Schrift („An Inscribed Stone", Cambridge 1895) den Fund eines Runensteines bei Weston, Mass. Derselbe wurde auf bisher unbebautem Boden gefunden und gelangte durch Zufall in ihre Hände. Eine Seite des Steines trägt teilweise verwischte Reihen von Linien, deren künstlicher Ursprung von J. B. Woodsworth, einem Beamten der U. S. Geological Survey, bestätigt wurde. Eine Erklärung giebt Fräulein Horsford nicht. Dagegen bildet sie einen zweiten bei New York City gefundenen Runenstein ab und erklärt denselben. Er handelt von einem Census der Einwohner durch die Kirchenbeamten. (?)

— Über den Ursprung der Japaner hat der bekannte Sinologe Edkins von psychologischen und sprachlichen Gesichtspunkten aus einen beachtenswerten Aufsatz in der japanischen Zeitung The Yorodzu Chuho, 2. April 1895, veröffentlicht. Die Japaner stehen nach ihrem ganzen Wesen im schärfsten Gegensatze zu den Chinesen. Während die letzteren eine alte, friedliebende, dem Kriege abgeneigte Kultur besitzen, hat die japanische Kultur noch einen jugendlichen Charakter bewahrt. Feudale, mittelalterliche Einrichtungen haben bis vor kurzem bei ihnen bestanden, und noch heute, meint Edkins, zieht der Japaner lieber zu Felde, als dafs er hinter den Büchern sitzt. Danach würden die älteren Sitze der Japaner kaum in der Nähe der Chinesen zu suchen sein, von deren Wesen sie dann schwerlich unberührt geblieben wären. In ihrer Sprache und besonders ihren Zahlwörtern zeigen sie gewisse Ähnlichkeiten mit den Völkern der türkischen Familie, und diese Übereinstimmung würde sich ebenso wie der vorher erwähnte Gegensatz aus der Annahme erklären, dafs die Japaner in früheren Zeiten neben den Turkestanern in Sibirien lebten und mit ihnen eine kriegerisch-nomadische Lebensweise teilten.

— Zur ältesten Geschichte des Wohnhauses in Europa, speciell im Norden, giebt der schwedische Archäologe Oskar Montelius einen wertvollen Beitrag (Archiv für Anthropologie, Bd. 23 (1895), S. 451 bis 465 und 44 Textfiguren). Vergleichende Studien über alles, was man in den verschiedenen Ländern der Alten und Neuen Welt, über die Wohnhäuser älterer und jüngerer Zeit weifs, haben ihn zu der Überzeugung geführt, dafs die typologische Entwickelung des menschlichen Wohnhauses — abgesehen von natürlichen und künstlichen Höhlen — im allgemeinen durch folgende Formen bezeichnet werden kann:

1. Das runde konische Zelt mit einem Holzgerüst, das mit Tierhäuten, Gewebe oder dergleichen bedeckt ist.
2. Ein rundes Gebäude, von der Form des Zeltes, entweder ganz von Holz, oder von Holz mit einer Überlage von Rinde, Rasen oder dergleichen.
3. Ein rundes Gebäude, mit senkrechten Wänden und konischem oder gerundetem Dach. Der anfangs sehr niedrige Unterbau nimmt allmählich an Höhe zu, bis er gröfser wird als das Dach. (Auch das arische Urvolk hat nach Montelius in runden Hütten gewohnt und nicht, wie Henning annimmt, in vierseitigen.)
4. Die runde Form der Wand ändert sich später dahin, dafs der Grundrifs teils ein Oval, teils ein Vieleck bildet und schliefslich ein Viereck mit stark abgerundeten oder rechtwinkeligen Ecken wird. Die Wände dieser viereckigen Gebäude sind entweder an allen Seiten gleich lang oder zwei Seiten (die Giebelseiten) sind kürzer als die andern beiden (die Längsseiten). Das Dach, bis dahin konisch, wird ein sogen. Walmdach, d. h. nach allen vier gleich niedrigen Wänden abfallend.
5. Macht man die Giebelseiten eines solchen vierseitigen Hauses etwas höher als die Längsseiten, so wird aus dem Walmdache ein sogen. Halbwalmdach, d. h. das Dach fällt zwar nach allen vier Wänden ab, aber nach den Längswänden bedeutend tiefer als nach den Giebelwänden.
6. Endlich werden die Kurz- oder Giebelwände bis an die Dachsparren hinaufgezogen, so dafs sie in eine Spitze enden, wodurch die heutigentags gewöhnlichste Dachform entsteht, d. h. das Dach fällt nur nach den Längsseiten ab.

Im Zelte hat der Herd seinen natürlichen Platz in der Mitte am Boden und der Rauch entweicht durch eine zu diesem Zwecke angebrachte Öffnung an der Spitze. In runden Gebäuden behält die Herdstelle denselben Platz und der Rauch sucht auch einen Ausweg ohne Hilfe des Rauchfanges. Ein offener Herd schlofs die Zimmerdecke aus. Die ältesten Wohnhäuser hatten auch keine Fenster. Das Tageslicht drang durch das Rauchloch, die Thür und kleine an den Wänden angebrachte Öffnungen herein. Die ersten Fenster safsen im Dach und wurden erst später in den Wänden angebracht.

Die Zeltöffnung führte ursprünglich direkt von draufsen in den inneren Wohnraum. Aber schon bei den runden Häusern bemerkt man oft vor der Eingangsthür ein Paar Balken, die ein Dach tragen, welches dem darunter stehenden Schutz gewährt. So entstand allmählich die an drei Seiten geschlossene Vorhalle. Auch die vierte Seite wurde später geschlossen und die äufsere Thür aus der Giebel- in die Seitenwand verlegt. Da kein Feuer in der Vorhalle brannte, erhielt dieselbe zunächst eine Zimmerdecke und, um den Bodenraum auszunutzen, baute man die Vorhalle höher als das eigentliche Haus.

In Schweden ist man nach Montelius schon vor Abschlufs des heidnischen Zeitalters bis zu dem rechteckig vierseitigen Hause vorgeschritten gewesen. Das Baumaterial bestand teils in unbehauenen Steinen und Rasen, teils in Holz nebst ungebranntem Lehm. Mörtel und Ziegelsteine kommen erst mit der Einführung des Christentums zur Erscheinung; der älteste Ziegelbau in Schweden ist eine im Jahre 1191 eingeweihte Kirche.

— Die Steinzeit in der Ukraine schildert Baron de Baye, der Klein-Rufsland in den Jahren 1893 und 1894 besuchte und die Museen studierte, in L'Anthropologie 1895, Tom. VI, S. 1 bis 17.

Paläolithische Geräte aus Feuerstein hat man danach bisher an drei Stellen in der Ukraine gefunden, bei Studenitza (Distrikt Uchitza, Gouvernement Podolien) am Ufer des Flusses Sula (Gouvernement Pultawa) und in Kiew. An allen drei Stellen kamen die Geräte zusammen mit Mammutknochen vor.

Reicher sind, wie überall, die Funde aus neolithischer Zeit. In Kiew wurden solche in einer künstlichen Höhle, die aus einem 100 m langen und kaum 1 m breiten Gang besteht, gefunden. — Unter den Einzelfunden fallen besonders ge-

schliffene Äxte aus Feuerstein, die den skandinavischen sehr ähnlich sind, und Hammeräxte aus Diorit auf.

Seine Toten begrub der neolithische Mensch der Ukraine in verschiedener Art. Als älteste Form gelten kleine Tumuli (Kurgane), die ein einziges in Birkenrinde gewickeltes Skelett enthalten, das auf Thon oder weifsem Sand ruht. Neben dem Skelett liegen kleine Messer und Pfeilspitzen aus Feuerstein, selten Topfscherben und niemals gröfsere Steingeräte. Später verbrannte man die Toten, legte Asche und die calcinierten Knochen in eine Urne und setzte dieselbe in einer Steinkiste bei, über welcher ein Kurgan errichtet wurde. Neben den Urnen wurden Feuersteinäxte von viereckiger Form niedergelegt. — Beide Begräbnisformen finden sich hauptsächlich im östlichen, waldreichen Teile Klein-Rufslands. Am Ende der Steinzeit findet man wieder in Kurganen beigesetzte Skelette, deren Knochen an gewissen Stellen, besonders am Schädel, mit rotem Ocker gefärbt sind. Manche Forscher glauben, dafs diese Färbung, am toten Körper vorgenommen, sich nach der Maceration auf die Knochen übertrug, andere meinen, dafs dieselbe erst an dem, sei es auf künstlichem, sei es auf natürlichem Wege gereinigten Skelett vorgenommen wurde. Urnen finden sich selten als Beigaben, die wenigen, die gefunden wurden, sind von konischer Form und mit der Hand gearbeitet. Nur in 3 von 60 Kurganen dieser Art wurden Spuren von Bronze gefunden, woraus sich ihre Stellung ans Ende der Steinzeit rechtfertigt.

Neolithische Wohnplätze und Ateliers sind in der Ukraine sehr zahlreich. Die Objekte finden sich auf der Oberfläche des sandigen Bodens und werden durch Winde oder Platzregen freigelegt. Fünf Ateliers von ganz besonderem Charakter sind im Distrikt Owrutsch (Gouvernement Wolhynien) gefunden worden. Der neolithische Mensch verfertigte dort aus rosafarbenem Schiefer Spinnwirtel, welche er weithin vertauschte, da sie sich fast in allen neolithischen Fundplätzen der Ukraine vorfinden. Den jetzigen Bewohnern sind dieselben unter dem Namen „Gesundheitssteine" bekannt, und von ihnen hergestelltes Pulver, mit Alkohol gemischt, wird gegen gewisse Krankheiten gebraucht. —

— Über die Gegenden am **Kleinen Kamerunberg** — Mongo ma Etinde — liefert der seit 1888 in Kamerun thätige Dr. **Preufs** einen eingehenden Bericht (Mitteil. a. d. Schutzgeb. 1895, 2. Heft. Vergl. hierzu die Karte: Äquatorial-Westafrika des deutschen Kolonialatlas von Richard Kiepert, 1892). Der Etinde, 4 bis 5 km von der Südwestküste entfernt, aus hügeligem Gelände schroff bis zu 1774 m sich erhebend, besteht aus zersetztem vulkanischen Gestein und ist mit dichtem Urwald bedeckt. Von den Höhen herab nach der Westseite zwischen Batoki und Dibundja wird ungemein fruchtbarer Humus in die Thalrinnen geschwemmt, zugleich aber auch eine solche Masse von Steingeröll, dafs man nirgends auf nennenswerten Strecken den Pflug einsetzen könnte. Aber gerade hier, zwischen dem Gestein, gedeihen Kakao und Kaffee vortrefflich. Denn der Boden wird nicht nur durch viele gröfsere und kleinere Bäche, welche sich wegen des starken Gefälles sogar stellenweise zum Betriebe von Maschinen eignen, bewässert, sondern erhält auch das ganze Jahr hindurch reichliche Regenmengen; denn der West- und Südwestwind trägt die feuchtheifsen Verdunstungen des Meeres zu den nahen Gebirgshöhen empor, wo sie sich abkühlen und schwere Regenwolken bilden. In Dibundja beträgt die jährliche Regenmenge 7000 mm, sechsmal mehr als in Kamerun. Der Plantagenbau zwischen Batoki und Dibundja müfste demnach ganz besonders gut sich rentieren, mangelte es nicht allzusehr an einheimischen Arbeitskräften. Die Bevölkerung ist gering; die Eingebornen aus den nur einen oder ein paar Tagemärschen entfernten, dichter bewohnten Gegenden lassen sich nur schwer zu dauernder Übersiedelung verlocken. Man ist also auf die Einfuhr auswärtiger, kostspieliger Arbeiter angewiesen.

Wesentlich verschieden sind die Verhältnisse an der Ost- und Südostseite des Etinde, von Boando und Mokunda landeinwärts bis Bota und Batoki an der Küste. Die Abhänge sind sanft, der Boden nicht steinig, die Vegetation üppig, die zahlreiche Bevölkerung allmählich willig zur Arbeit geworden. Aber das Land ist wasserarm; die wenigen Bäche, welche in die See münden, erfüllen sich zur Flutzeit mit Salzwasser. Liefern auch die Regenmonate (Anfang Juni bis Ende September) und die Tornadoperioden (von Februar bis Ende Mai und gegen Ende Oktober) eine jährliche Regenmenge von 4500 mm, so tritt doch eine absolute Trockenheit im Dezember und Januar ein.

Wägt man Vor- und Nachteile gegeneinander ab, so läfst sich behaupten, dafs die Umgebung des Kleinen Kamerunberges vielversprechend für die Anlage von Plantagen ist. Als ein sehr günstiger Umstand mufs in dieser Beziehung aufserdem das Vorhandensein von fünf guten Landungsplätzen auf der nur kurzen Küstenstrecke von etwa 30 km berücksichtigt werden; als den besten bezeichnet Dr. Preufs Diwolatin, zwischen Viktoria und Bota.

B. F.

— **Die vorgeschichtliche Hirse.** Hirse war eine Hauptfeldfrucht der ostdeutschen Slaven, das stand durch geschichtliche Überlieferung und prähistorische Funde längst fest. Aber es war strittig, um welche Hirseart es sich hier handelte. Nunmehr ist Professor Ascherson der Nachweis gelungen, dafs es Panicum italicum, die Kolbenhirse, war. Die Bluthirse (Panicum sanguinale), welche aufserdem in Frage kam, scheint erst seit dem 16. Jahrhundert von den Südslaven her Eingang in Deutschland gefunden zu haben, wo sie jetzt nur noch um Kohlfurt in geringer Menge gebaut wird. Die deutschen Namen (Mannagrütze, Himmelstau) deuten auf Ausbreitung der Kultur durch Klöster und auf slavische Abstammung, denn slav. Rossa bedeutet sowohl Tau als Bluthirse — ob beide Wörter nur im Klange oder auch in ihrer Etymologie übereinstimmen, mag dahinstehen. (Nach einem Vortrage Aschersons in der „Brandenburgia" IV, 1, Berlin 1895.)

— Über die **Usambaraeisenbahn in Deutsch-Ostafrika** schreibt der im Auftrage des Leipziger Vereins für Erdkunde reisende Dr. **Oskar Baumann** aus Mkokotoni, 25. Mai 1895, an Dr. **Hans Meyer** in Leipzig: „Die gröfste Sehenswürdigkeit Tangas ist natürlich die Usambarabahn, die erste Eisenbahn in den deutschen Kolonieen und eine der ersten im tropischen Afrika überhaupt. Dieselbe ist jetzt bis Ngomeni, einem Dorfe im Digolande, im Betriebe, doch ist der Unterbau bis gegen Muhesa in der Nähe von Magila vollendet, und die Eröffnung der Strecke bis dahin dürfte in der nächsten Zeit erfolgen. Damit ist der vorläufige Hauptzweck der Bahn, die Verbindung des fruchtbaren Usambara mit dem Hafen von Tanga, erreicht. Die Bahn ist eine schmalspurige mit 1 m Spurbreite und erinnerte mich lebhaft an die Bahnen Südindiens. Die ganze Anlage macht einen durchaus sorgfältigen Eindruck: einige Mängel im Unterbau werden neuerdings durch Schotterung ausgeglichen. Als Schwellen werden Mangrove-Hölzer benutzt, die sich sehr gut bewähren. Im ganzen erhält man den Eindruck, dafs mit der Eröffnung der Strecke nach Ngomeni die weitaus gröfste Schwierigkeit überwunden ist. Auf Grund der gewonnenen Erfahrungen wird es verhältnismäfsig leicht sein, die Arbeit weiter gegen das Innere fortzusetzen. Was die Rentabilität der Bahn anbelangt, so scheint es ein gutes Omen zu sein, dafs jetzt schon, auf der verhältnismäfsig ganz unbedeutenden Strecke Tanga—Ngomeni, ein ständiger Personen- und Frachtenverkehr stattfindet. Mit der Erreichung von Muhesa werden der Bahn die aufblühenden Plantagengebiete von Handei, die Plantage Lewa und die Mission Magila zufallen. Falls, wie zu hoffen, die Verlängerung bis Korogwe zur baldigen Ausführung gelangt, werden damit nicht nur neue Plantagenländer erschlossen, sondern auch der Getreideverkehr Useguas dahin konzentriert und wahrscheinlich der ganze Panganihandel nach Korogwe verschoben werden."

— Dr. M. **Blanckenhorn** aus Erlangen begab sich im Frühjahr 1894 im Auftrage des deutschen Palästinavereins nach Jerusalem, um eine geologische Aufnahme des Westjordanlandes, zunächst Judäas, auszuführen. Die erste Frucht seiner Arbeiten ist eine geologische Karte der Umgegend von Jerusalem im Mafsstabe 1 : 200 000, die in der Zeitschrift des deutschen Palästinavereins erscheinen soll. Nachdem noch Dr. Blanckenhorn Rekognoscierungsarbeiten im südlichen Westjordanlande vorgenommen, begab er sich im Juli 1894 behufs kartographischer Aufnahmen nach Hauran.

— Gegen **unzweckmäfsige Namengebungen in der Geographie** sind wiederholt von Behörden wie von Gelehrten abmahnende Meinungsäufserungen laut geworden. Vor einigen Jahren hat Friedrich Ratzel in einer Stelle seiner Anthropogeographie (II, 569), wo man auch einige einschlägige ältere Kundgebungen verzeichnet findet, sich ebenfalls gegen die Unsitte gewandt, die Karten fremder Länder willkürlich mit Namen europäischer Gelehrter, Forschungsreisender u. s. w. zu bedecken. Neuerdings hat sich die geographische Gesellschaft zu Rom ebenfalls zu einer derartigen Kundgebung (Bolletino Soc. Ital. geogr. 1895, n. 3) veranlafst gesehen. Es handelt sich dabei um zwei Namen-

gebungen, die Dr. Donaldson Smith gelegentlich seiner Reise in den Somaliländern, über die früher kurz an dieser Stelle berichtet ist (Globus, Bd. 67, S. 211), vollzogen hat; er benannte nach sich und seinem Begleiter Gillett die beiden längst getauften Flüsse Webi Schebeli und Webi: Smithfluſs und Gillettfluſs. Nicht ohne Recht erklärt die Gesellschaft dies Verfahren nicht bloſs für unnötig, weil die Flüsse schon getauft waren, sondern auch für geschmacklos wegen der unnötigen Einmengung europäischer Namen, und sogar für taktlos, weil es sich hier um ein Gebiet der Entdeckungsreisen handelt, auf dem in erster Linie die Italiener sich Lorbeeren erworben haben und für das sie daher auch bei der Namengebung in erster Linie zu stehen beanspruchen können. Die Engländer haben mit „Victoria" und „Albert" als geographische Namen den Globus überschwemmt, was seiner Zeit Oskar Peschel zu der Bemerkung veranlaſste, es komme ihm vor wie „Eduard und Kunigunde, Kunigunde und Eduard".

— Ein Atlas des Roten Meeres in vierundzwanzig Karten nebst einem begleitenden Text ist im Auftrage der englischen Regierung veröffentlicht. Er ist auf Grund einer auſserordentlich groſsen Zahl von Beobachtungen — die verwerteten Beobachtungen über Windstärke und -richtung betrugen fast 75000 —, die zum Teil auf den Schiffen der englischen Kriegsflotte gemacht sind, hergestellt worden und beschäftigt sich vorzüglich mit den Wind- und Temperaturverhältnissen. Die Windkarten zeigen, daſs vom Oktober bis Januar auf der nördlichen Hälfte des Roten Meeres nördliche Winde, auf der südlichen Hälfte südliche überwiegen. Vom Februar bis Mai erweitern die nördlichen Winde ihr Bereich weiter nach Süden, während die südlichen nur noch zwischen der Insel Perim und dem sechzehnten Breitengrade herrschen. Vom Juni bis September endlich herrschen ausschlieſslich nördliche Winde. Stürme sind am häufigsten in der Zeit vom November bis März, und zwar treten sie vorwiegend über der südlichen Hälfte des Meeres und mit südlicher Richtung auf. (Nature, May 30, 1895, p. 112.)

— Seen nordwestlich von Timbuktu. Der Kommandant der französischen Flotte auf dem Niger, Leutnant Hourst, ist seit längerer Zeit mit geographischen Untersuchungen und Aufnahmen in der Nähe von Timbuktu beschäftigt. Nachdem er den Lauf des Niger von dieser Stadt abwärts auf etwa 36 km Länge aufgenommen hat (vgl. Globus, Bd. 67, S. 99), hat er jetzt die Gegend nordwestlich von Timbuktu, die auf unseren bisherigen Karten als einfache Wüste erscheint, untersucht. Er fand dort zwei Reihen von Seen, von denen einer die ausserordentliche Länge von 110 km besitzt. — Die Lage von Timbuktu hat Leutnant Hourst zu 5° 0′ 0″ westl. L. v. Paris und 16° 43′ nördl. Br. bestimmt. (Comptes Rendus Soc. Geogr. Paris 1895, p. 194.)

— Kapitän Toutée am mittleren Niger. Der französische Kapitän Toutée befindet sich auf der Reise durch das mittlere Nigerbecken, die im Auftrage der französischen Regierung ausgeführt wird und in erster Linie politischen Zwecken, dem Abschlieſsen von Verträgen und der Sicherung der französischen Schutzherrschaft, dient. Innerhalb neunundvierzig Tagen hat er in eiligem Marsche von Kotonu an der Küste Dahomés aus die Stadt Gbadjebo (Badjiébo) am linken Ufer des Niger, nördlich vom neunten Breitengrad, erreicht. Unterwegs hat er das Becken des etwas weiter südlich auf der rechten Seite in den Niger mündenden Murza (Mussa) erforscht. Da er alle fünf Tage astronomische Ortsbestimmungen gemacht hat, so haben seine Aufnahmen auf Genauigkeit Anspruch. Der Empfang von Seiten der Eingebornen war durchweg ein freundlicher. (Comptes Rendus Soc. Geogr. Paris 1895, p. 179.)

— Die Buschmannhöhle bei Krems. Das Kremsthal in Niederösterreich ist wegen seiner prähistorischen Höhlen in anthropologischen Kreisen längst bekannt. Das naturhistorische Hofmuseum in Wien und das Museum in Krems besitzen zusammen den wesentlichsten Teil der bisher erzielten Funde aus der Gudenushöhle, der Teufelskirche und der Schusterlucke, die gründlich ausgeräumt sind. Die Eichmayerhöhle, deren Mündung eine geringe Menge von Funden geliefert hatte, erweist sich in neuester Zeit als ergiebig an Ursiden- und Cervidenknochen, die gegen vier Meter unter der Oberfläche lagern. Wegen der bedeutenden Menge von Lehm, Schutt und Gesteinsplatten, die entfernt werden muſs, ehe man zur knochenführenden Schicht kommt, schreiten die Arbeiten nur langsam vorwärts, die unter der Leitung des Kremser Höhlenforschers Weigl unternommen werden.

Diese vier Fundplätze sind seit längerer Zeit bekannt. Es mag aber deren noch eine Menge geben, denn an Anzeichen, daſs solche vorhanden sind, fehlt es durchaus nicht, ist ja doch die ganze Gegend voll von Spuren prähistorischer Ansiedelungen, und haben ja alle bisher ausgebeuteten Höhlen Funde geliefert. Es ist daher mit gutem Grunde anzunehmen, daſs auch die anderen vorhandenen Höhlen gleich ergiebig sein mögen, und darunter besonders jene, die sich durch leichte Zugänglichkeit auszeichnen, wie die seit etwa drei Jahren bekannten beiden Höhlen: Tamerushöhle und Weiglhöhle, zu denen noch die im vorigen Winter durch Herrn Deltapina in Krems wiederentdeckte Baron Buschmannhöhle zu zählen ist, so genannt nach dem ersten Entdecker.

Erst später stellte es sich heraus, daſs die Höhle in der Lokaltradition als Zufluchtshöhle eine Rolle gespielt hat, und daſs sie zuletzt im Jahre 1866 benutzt worden ist. Man ersieht hieraus, wie schwer es ist, Höhlen zu erfragen, deren Dasein bekannt ist. Die ländliche Bevölkerung bewahrt ihnen kein Andenken, und erinnert sich erst daran in Zeiten der Gefahr. Möglicherweise verrät man auch nicht gerne die Lage von Höhlen, die als Zufluchtsstätten dienen können, wie dies auch bei den sogen. Erdställen der Fall ist.

Die Baron Buschmannhöhle gehört zu den sonderbarsten Höhlen, die Österreich besitzt, denn sie ist eine Höhle unter einem Gneiſsblocke, der einen Hohlraum von 14 m Tiefe und 4 bis 5 m Breite überdeckt. Die gröſste Höhe beträgt nur $1\frac{1}{2}$ m im vordern Teile und 1 m im rückwärtigen. Auf dem groſsen Blocke, der die Decke gebildet hat, liegen drei kleinere dicht nebeneinander in sehr auffallender und schwer erklärlicher Weise hart am Rande des senkrechten Abfalles. Wieso diese Blöcke dahin gelangt sind, ist nur durch die Annahme zu erklären, daſs sie ein letzter Überrest einer zerstörten Felsnadel sind, wie es deren in den Guttmannschen Forsten viele giebt. Einzelne davon haben fast das Ansehen von Druidensteinen, bei näherer Untersuchung stellt es sich jedoch heraus, daſs dieselben nicht künstlich aufgerichtet, sondern am Boden festgewachsen sind. Die Stelle, wo die meisten dieser aufrecht stehenden Steine und Felsnadeln vorkommen, führt den Namen „das heimliche Gericht", und es sollen sich mancherlei Sagen daran knüpfen, die wohl des Sammelns wert wären.

Die Baron Buschmannhöhle ist noch nicht eingehender untersucht worden. Das Gleiche gilt vom sagenhaften Gange, der unterhalb der Ruine Senftenburg münden soll. Diese Mündung wurde kürzlich auf einer schwer zugänglichen Stelle aufgefunden, erwies sich aber als arg verschüttet. Der Sage nach soll der Gang in den Schloſskeller führen, der voll Weinfässer liegt. Derlei Weinkellersagen giebt es viele im Deutschen Reiche und in den österreichischen Alpenländern. Eine solche Sage führte auch zur Entdeckung eines Weinvorrates in den Ruinen der Burg Schrafenstein bei Landeck in Tirol. Der Schrafensteiner Wein wurde mehrere Jahre hindurch ausgeschänkt, ob es aber unvermischter Wein aus dem Ritterkeller gewesen sei, mag nicht näher untersucht werden. Franz Kraus.

— Die Aussichten der Zuckerrübe in den Vereinigten Staaten. Die landwirtschaftlichen Versuchsanstalten der Vereinigten Staaten haben sich in letzter Zeit auſser mit den Getreidearten auf den Wunsch der beteiligten ackerbautreibenden Bevölkerungskreise vielfach mit Versuchen über Erd-, Brom-, Johannis- und Stachelbeeren, sowie mit der Pflege der Weinrebe und der Zuckerrübe beschäftigt. Hinsichtlich der letzteren ergaben eingehende Versuche der Versuchsanstalt zu Lafayette im Staate Indiana über ihre verschiedenen Abarten, ihr Absterben, ihre Bakterien u. s. w., daſs im ganzen die Bedingungen für ihren Anbau im Staate Indiana recht günstige und zu einem Wettbewerb mit andern Gebieten einladende sind, wenn auch augenblicklich die Lage des Weltmarktes zur Ausführung eines derartigen Versuchs nicht ermutigend erscheint.

— Wendenheide oder desertum slavicum hieſs in alten Zeiten (13. Jahrh.) das Gebiet der fünf heutigen Oberförstereien Burgstall, Colbitz, Jävenitz, Letzlingen und Planken in der Altmark. Diese groſsen Forsten stehen auf den Hausstellen und Feldmarken eingegangener slavischer Orte, hier „liegt eine untergegangene kleine Welt, ein ganzes Völkchen begraben". Diese kürzlich von dem Pastor Dr. Friedr. Danneil in Jerslehen (Beitrag zur Geschichte des Magdeburg. Bauernstandes, I. Teil, Halle a. S. 1895) aus Urkunden bewiesene Thatsache macht es erklärlich, daſs die genannten Forsten, ebenso wie die des lüneburgischen Wendlandes (vergl. Globus Bd. 67, S. 72 ff.) durchaus einen ostelbischen Charakter tragen. Ernst H. L. Krause.

Herausgeber: Dr. R. Andree in Braunschweig, Fallersleberthor-Promenade 13. Druck von Friedr. Vieweg u. Sohn in Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DER ZEITSCHRIFT „DAS AUSLAND".

HERAUSGEBER: DR. RICHARD ANDREE. VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXVIII. Nr. 7. BRAUNSCHWEIG. August 1895.

Musikalische Ergebnisse des Studiums der Ethnologie.

Von Dr. Richard Wallaschek.

Seitdem das Studium der Ethnologie auf so vielen Gebieten eine Umwälzung traditioneller Anschauungen veranlafst und den Gesichtskreis der Forschung erweitert hat, hat auch die Musik angefangen, die Grundlagen ihres Systems, die Anfänge und Tragweite ihrer Wirksamkeit noch einmal an der Hand der Ethnologie zu durchgehen. Sie hat dabei die doppelte Aufgabe verfolgen müssen, einerseits die Musik**geschichte** durch Einbeziehung der Naturvölker zu erweitern (nicht erst bei Griechen und Römern, bestenfalls Ägyptern anzufangen), anderseits die Bedeutung der Musik als eines socialen Faktors zu erkennen, sie als Teil der Kulturgeschichte zu behandeln. Man hat aufgehört, auf die Musik der Naturvölker mit Verachtung herabzusehen und an Anzeichen, dafs diese Wendung kommen müsse, hat es schon lange nicht gefehlt. Vor zehn Jahren hat der bedeutendste Vertreter der Musikwissenschaft in Deutschland[1]) auf die Bedeutung des Studiums der Melodieen wenig kultivierter Völker für die Musiktheorie, für psychologisch-ästhetische Untersuchungen und Anthropologie hingewiesen.

In ähnlichem Sinne hat in England Portman seine Stimme erhoben. „Was wir in England wirklich brauchen," sagt er in seiner Monographie der Musik auf den Andamanen, „ist eine vollständige und erschöpfende Darstellung aller Musik-Instrumente orientalischer und aufsereuropäischer Nationen: und diese Sammlung sollte von einer solchen Menge von näheren Auskünften begleitet sein, dafs alle Thatsachen, die sich auf die Musik jener Nationen beziehen, dem Forscher in vollständiger übersichtlicher Form vorliegen."

Mittlerweile sind einige ethnologische Monographieen erschienen. In Holland haben Lands Arbeiten wichtige Aufschlüsse über die Musik der Araber und auf Java gegeben. In England hat Alexander Ellis in seinem Appendix zur Übersetzung von Helmholtz' Lehre von den Tonempfindungen wichtiges ethnologisches Material beigebracht. Hier hat auch Carl Engel als einer der ersten zahlreiche musikalisch-ethnologische Essays veröffentlicht, die durch die berühmte Instrumenten-Ausstellung im South-Kensington Museum in fruchtbringendster Weise gefördert wurden. Auch Frankreich hat gelegentlich der letzten Weltausstellung (1889) der musikalischen Ethnologie umfassende Beachtung geschenkt, deren Ergebnisse Tiersot im Ménestrel veröffentlicht hat. Auch die Untersuchungen Viktor Lorets über ägyptische Musik dürfen hier nicht vergessen werden. Deutschland ist (von kleineren Monographieen abgesehen) dieser Bewegung bisher fast gänzlich fern geblieben. Der Deutsche Carl Engel schrieb in englischer Sprache und seine Werke sind in Deutschland kaum bekannt geworden. Das Land jedoch, das der ethnologischen Behandlung der Musik neuerdings wieder erhöhte Aufmerksamkeit schenkt, ist Amerika. Hier haben seit Jahren musikalische Untersuchungen an der Hand grofsartiger ethnologischer Museen und eines natürlichen Materials stattgefunden. Was in letzter Zeit John Comfort Fillmore, Miss Alice Fletcher, Franz Boas, B. J. Gilman und die Geschwister Brown geleistet haben, kann nicht länger ohne die verdiente Beachtung bleiben und soll in folgendem kurz besprochen werden.

Dafs das Harmoniegefühl den sogen. Naturvölkern fremd sei, wird heute wohl kein Ethnologe mehr zugeben. Die Beispiele, die das beweisen, sind zu zahlreich, als dafs ich sie hier wiederholen könnte. Ich will nur eine Thatsache hervorheben, die für die Natürlichkeit und Allgemeinheit unseres Harmoniegefühls charakteristisch ist. Herr Fillmore hat in einer äufserst sorgfältigen Sammlung 92 Lieder der Omaha-Indianer herausgegeben. Die Harmonisierung derselben stammt von ihm. Er hat sie den Indianern in verschiedenen Versionen vorgespielt und sie haben nicht nur deren ungeteilten Beifall gefunden, sondern sind in dieser harmonischen Form sogar vorgezogen worden[2]).

So fremd und neu kann dann diese Harmonie doch nicht gewesen sein. Weitere Beobachtungen sprechen vielmehr dafür, dafs diesen Liedern ein dunkles Harmoniegefühl von vornherein zu Grunde lag. Um diese Behauptung noch weiter zu rechtfertigen, müssen wir jedoch die Harmonie im Verhältnis zum Princip der Tonalität überhaupt betrachten. Die Thatsache, dafs sich soviele primitive Musik innerhalb der Töne des tonischen Dreiklangs und vielleicht auch noch seiner nächsten verwandten Accorde bewegt, hat Fillmore zu der Theorie veranlafst, dafs das Princip der Tonalität überhaupt nicht nur im Festhalten am Grund**ton**, son-

[1]) C. Stumpf: Lieder der Bellakula Indianer in Viertelj. f. Musikw. 1886.

[2]) Wie sehr man sich bei uns noch sträubt, dieses Harmoniegefühl den Naturvölkern zuzugestehen, zeigt der folgende Fall: als ein Berichterstatter meines Werkes über die Musik der Naturvölker die Beispiele über die Harmonieauffassung der „Wilden" erwähnte, hat doch wenigstens die Redaktion ein Fragezeichen dazu gesetzt. Warum? Die Beispiele sind so zahlreich, dafs sich diese einfach nicht leugnen läst.

dern am ganzen tonischen Dreiklang beruht (Dur oder Moll). Mit anderen Worten: primitive Melodie ist häufig blofs der zerlegte tonische Dreiklang, und dieses Accordgefühl liegt von vornherein jeder Melodie zu Grunde. Gegen diese Annahme spricht auch die Thatsache nicht, dafs die Melodie zuweilen von der melodischen Linie der ersten Obertöne abweicht. Solche kleine melodische Abweichungen, die sich vielleicht erst im Laufe der Zeit gebildet haben, stören das Bild der ursprünglichen Struktur nicht. Fillmores Theorie, die an Wahrscheinlichkeit gewinnt, je mehr man sich mit diesen primitiven Gesängen abgiebt, ist so das psychische Analogon zu der physikalischen Theorie Helmholtz'. Sowie der einzelne wirklich erzeugte Ton in seiner eigentümlichen Klangfarbe ein Ergebnis der Obertöne ist, aus denen er sich zusammensetzt und von denen die nächstliegenden einen Accord darstellen, so ist umgekehrt dieser Accord der Ausgangspunkt, die subintendierte Grundlage der einzelnen Töne der Melodie. Ohne diese psychologische Beziehung auf den Accord ist meiner Ansicht nach die Melodie gar nicht zu denken. Sie erleichtert die Betrachtung der Tonfolge als ein einheitliches Ganzes, als Melodie.

Man erkennt die Bedeutung dieser Theorie erst an ihren Konsequenzen. Schon früher habe ich an anderer Stelle darauf hingewiesen, dafs die Ansicht Pooles, das Princip der Tonalität sei erst neueren Ursprungs, unhaltbar ist. Ohne Tonalität keine Musik. Wenn es aber wahr ist, dafs dieses Princip der tonische Dreiklang ist, dann ist die Basis aller Musik auf ein physikalisches, natürliches Princip zurückgeführt, das als physikalisches Gesetz auf der ganzen Welt dasfelbe ist. Daraus folgt die Einheit der Tonkunst. Es giebt nicht verschiedene Arten von Musik auf dieser Welt, die etwa früher ganz anders ausgesehen hat, und einmal noch ganz anders aussehen könnte. Doch das bedarf noch weiterer Erklärung, zumal die Autorität Helmholtz' dagegen spricht. Dafs unser Musiksystem eine freie künstlerische Erfindung sei, habe ich an verschiedenen Stellen wiederholt bestritten. Das System ist überhaupt keine Erfindung. Erfunden wird die Kunst ohne System, wie die Sprache ohne Grammatik, und dann erst erfolgt die Systematisierung, die schon ihrer Natur nach immer erst nachhinkt. Produciert aber wird in jeder Kunst auf Grund physikalischer und physiologischer Notwendigkeit, die wie Physik und Physiologie überhaupt immer dieselben bleiben. Wie steht es aber dann mit den Viertel- und Dritteltönen, die in der Musik der Naturvölker so häufig vorkommen? Das sind keineswegs feststehende Intonationen, fixierte Tonfolgen, die sich systematisieren liefsen, sie sind lediglich schwankende, unsichere Intonationen; sie sind das unsichere Tasten und Tappen, das sich um genau dieselbe harmonische Grundlage dreht wie die sichere Intonation: um den tonischen Dreiklang und allenfalls seine nächsten Verwandten. Die Vierteltöne sind genau so zu betrachten wie die kleinen melodischen Abweichungen von der strengen Linie der harmonischen Obertöne. Systematische Bedeutung haben sie durchaus nicht. Wir dürfen nicht vergessen, dafs auch unsere Opernsänger Viertel- und Dritteltöne producieren, nur haben wir es heute viel leichter, den Unterschied zwischen Effekt und Absicht festzustellen und letztere durch unser ausgebildetes Schrift- und Instrumentalsystem festzuhalten. Beim Naturvolk geht das nicht, daher die Schwankung und die Zwischentöne. Auch die vielbesprochenen und umstrittenen Dritteltöne der Araber hat Land längst als europäischen Irrtum charakterisiert. Der arabische Lautenspieler hat auf seinem Instrument allerdings zwei Intervalle zwischen c und d; das sind aber nicht Dritteltöne, sondern cis und des, und man spielt dann entweder nur in Kreuz- oder nur in B-Tonarten, man moduliert nicht aus einem in das andere. Im übrigen spielt man aber wie wir. Wer die Partitur eines Orchesterstückes aus Java ansieht (wie sie Land veröffentlicht hat), der wird auf den ersten Blick auch glauben, diese Leute müfsten ganz andere Begriffe von Konsonanz und Dissonanz haben als wir. Aber man versuche einmal als Gegenstück die Töne eines modernen Orgelstückes, so wie sie klingen, wenn alle Register offen sind, in Partitur niederzuschreiben, und man wird über die Intervalle, die da auf dem Papier erscheinen, nicht minder erstaunt sein als bei der javanischen Partitur. Doch wohlgemerkt, auf dem Papier: in Wahrheit klingt das auf der Orgel eben ganz anders, und wir nehmen da harmonische Ungeheuerlichkeiten mit, die wir sonst, etwa auf dem Klavier, nicht ertragen würden. Dem Javanesen klingt das mit seinen Instrumenten eben auch anders als uns, und es geht ihm mit den Sekunden- und Quintenfolgen gerade so, wie uns bei der Orgel. Nichts berechtigt uns von einer javanesischen Musik zu sprechen, die vollkommen verschieden von der unseren, auch andere harmonische Grundlagen hätte. Noch wird vielleicht die chinesische Musik Bedenken erregen. Ist sie nicht ganz anders als unsere? Erscheint sie uns nicht ebenso als Lärm, wie unsere Musik den Chinesen? Ja, aber was die Chinesen Musik nennen, ist kein Produkt der Phantasie; sie ist kein emotionaler Ausdruck, der aus Begeisterung hervorgeht und eine solche wieder schafft, sie ist überhaupt keine Kunst, sondern eine scholastische Spielerei, die zufällig in Tönen vor sich geht. Die Chinesen selbst halten sie für eine Wissenschaft, und das ist psychologisch etwas so Verschiedenes von unserer Kunst, dafs es hier nicht in Betracht kommt.

Ich habe oben von der Natürlichkeit unseres Tonsystems gesprochen. Man kann mir trotz aller ethnologischen Beispiele einfach die Thatsache vorhalten, dafs unsere Musik nicht auf dem physikalischen Gesetze, sondern auf der temperierten Stimmung beruhe. Ist sie nicht eine freie künstlerische Erfindung? Meiner Ansicht nach ist diese temperierte Stimmung eine Notwendigkeit der Instrumentaltechnik, die wieder unserer Hand, also einer sehr natürlichen Basis angepafst ist. Ich habe dies an anderer Stelle bereits auseinandergesetzt [3]) und werde hier noch in anderem Zusammenhang darauf zurückkommen.

Ich kann diesen Teil der Fillmoreschen Tonalitätstheorie nicht verlassen, ohne auf die speciellen Arbeiten aufmerksam zu machen, in denen er sie auseinandersetzt [4]). Es sind solide musik-ethnologische Untersuchungen, die er im Verein mit Mifs Alice Fletcher, Francis La Fleche und Dr. Franz Boas veröffentlichte, die nicht nur den Vorteil eines reichen Thatsachen-Materials haben, das uns Europäern doch meistens nur aus zweiter Hand vorliegt; sie verraten auch eine gründliche musikalische Bildung und machen dadurch diese Specialarbeiten zu den wertvollsten Beiträgen, die in den letzten Jahren auf musik-ethnologischem Gebiete erschienen sind.

Eine scheinbare Schwierigkeit in der Anwendung der Tonalitätstheorie ergiebt sich bei Gesängen in Moll, die bekanntlich bei Naturvölkern ziemlich zahlreich sind

[3]) Primitive Music. London 1893, p. 151 bis 159.

[4]) A Study of Omaha Indian Music by A. C. Fletcher, F. La Fleche, Dr. F. Boas, J. C. Fillmore; Peabody Museum vol. 1, 5. Cambridge Mass. June 1893. — A. Womans Song of the Kwakiutl Indians. J. C. Fillmore im Journ. of Amer. Folk-Lore 1893. — Primitive Scales and Rhythms. J. C. Fillmore. Memoirs Intern. Congr. Anthrop. Chicago 1892.

und durchaus nicht erst später entstanden sind als Dur-Gesänge, wie früher vielfach behauptet wurde. Dafs ein Mensch niederer Kulturstufe bei seinen Gesängen die Töne des tonischen Dreiklangs in Dur vorstellt und sie als Melodie auseinanderlegt, ist leicht begreiflich, da sie die natürlichen physikalischen Obertöne des Grundtones sind. Aber den Moll-Dreiklang bilden die Untertöne, und zwar ziemlich tiefe. In die Obertöne schlägt die Stimme schon vermöge der physikalischen Gesetze der Tonproduktion leicht um (die Naturtöne der Trompete sind ein Beispiel dafür), aber in die Untertöne von Moll —? Es wird von weiteren Experimenten abhängen, die Fillmore durchzuführen in der Lage wäre, ob sich die nachstehende Hypothese bewährt, derzufolge Moll einfach ein zu tief intoniertes Dur ist. Diese tiefe Intonation der Terz kann verschiedene Gründe haben: den psychischen der gedrückten Stimmung, oder einen physisch-organischen, der in der Kraft des Larynx liegt, wie etwa ein ungeübter Bläser mit Lippen geringer Spannkraft selbst auf der Trompete die Molltöne einblasen kann. Er bläst eben falsch. Könnte man bei Naturvölkern Absicht und Effekt so streng scheiden wie beim modernen Opernsänger, dann könnte man ohne weiteres sagen: das Moll der Naturvölker ist ein beabsichtigtes, aber falsch intoniertes Dur. In der That tappen diese Leute mit der Terz viel herum, und neutrale Terzen giebt es in Menge. Es ist nicht unmöglich, durch praktische Untersuchungen mit den primitiven Musikanten selbst experimentell festzustellen, ob diese Hypothese zutrifft.

Schliefslich erübrigt uns noch einige Bemerkungen über die Skala zu machen. Fillmore leitet die diatonische Skala auf harmonischem Wege ab. Wenn das Princip der Tonalität auf dem tonischen Dreiklang beruht, so sind die nächstliegenden Modulationen die nach Ober- und Unterdominante. Das ergiebt folgende Accordreihe: D-F-A-C-E-G-H-D. Diese Reihe enthält thatsächlich die Töne der diatonischen Skala. Ihr natürlicher, harmonischer Ursprung wäre damit gegeben. Dafs die diatonische Skala an dieser Harmonie einen Rückhalt hat, gebe ich ohne weiteres zu, dafs sie aber daraus geradezu entstanden ist, dagegen habe ich zweierlei einzuwenden. 1. Wie kommt es, dafs trotz der Universalität des Tonalitätsprincips dann doch noch andere heptatonische und pentatonische Skalen entstehen? 2. Wie kommt es, dafs, wenn diese einfache Modulation die diatonische Skala erzeugt, komplicierte Modulationen nicht noch zu weiteren Skalen führen, die bei weiterer Verfolgung desselben Princips zu viel komplicierteren Skalen und endlich zu Drittel- und Vierteltönen führen würde. Die Intervallenreihe der Skala liefse sich ins Unendliche entwickeln und müfste sich heute schon weiter entwickelt haben als bis zur diatonischen Skala.

ad 1). Die Entstehung verschiedener sieben- und fünfstufiger Skalen scheint mir instrumentalen Ursprungs zu sein. Die Technik der Instrumente hat sie veranlafst. Der oft rein ornamentale Bau derselben hat die verschiedensten Formen der Skala oft ganz zufällig ergeben. Schon Hipkins hat in seinen Untersuchungen über die Skala (in den Philosophical Transactions) gezeigt, dafs es zwei Arten von Skalen giebt: harmonische und melodische. Die letzteren scheinen mir rein instrumentaler Natur zu sein, und diese Thatsache weist darauf hin, dafs man für verschiedene Skalen auch verschiedene Ursprungsarten annehmen mufs. In der That giebt es eine Form der pentatonischen Skala, die den Naturtönen der Trompete entspricht, und selbst die diatonische Tonfolge läfst sich durch die melodische Quintenfortschreitung vom Grundton e r k l ä r e n, womit freilich nicht gesagt ist, dafs sie so auch wirklich entstanden ist. Überhaupt weicht die primitive Instrumentalmusik häufig von der Reihe der harmonischen Obertöne ab. Wer z. B. in eine Flöte drei Löcher mit der Tonfolge e d e einbohrt (wie das bei ägyptischen Flöten häufig der Fall ist; siehe Loret), der mufs mit diesen drei Tönen herumspielen, unbekümmert um die harmonische Reihe der Obertöne. Das erschüttert freilich die Universalität von Fillmores Tonalitätsprincip nicht, aber es spricht meiner Ansicht nach gegen die Möglichkeit, von diesem Princip auch die Entstehung der Skala abzuleiten.

ad 2). Dafs die diatonische Folge sich nicht bis zu Drittel- und Viertel-Intervallen entwickelt hat, dafs wir durch enharmonische Verwechslungen zur temperierten Stimmung kommen und damit der weiteren Intervallteilung ein Halt gebieten, das verdanken wir meiner Ansicht nach der Instrumententechnik. Wir könnten Reihen kleinerer Intervalle auf Blasinstrumenten nicht producieren und auf Saiteninstrumenten nicht geläufig spielen. Ist doch selbst die chromatische Modulation der neuen romantischen Schule nur durch totalen Umbau der Blasinstrumente möglich geworden. Ob also die diatonische Skala dem Instrument geradezu die Entstehung verdankt, wie ich glaube, oder ob sie, wie Fillmore meint, harmonisch entstanden ist, ist schwer direkt zu beweisen. Aber selbst wenn der letztere Beweis gelingen sollte, mufs ich dem Instrument die Rolle zuteilen, dafs es dieser diatonischen Reihe eine feste Grenze setzte und die temperierte Stimmung veranlafste. Das Instrument zog sozusagen die unendliche Dehnbarkeit der Intervallenentwicklung in eine feste Form zusammen.

Eine weitere Bemerkung Fillmores über die Skala erkenne ich rückhaltslos an. Es war bisher allgemein üblich, Musiksysteme nach der Skala zu beurteilen. Fillmore hat Recht, darauf hinzuweisen, dafs die Skala für das System eigentlich von untergeordneter Bedeutung sei. Der harmonische Grund bleibt immer und überall derselbe, gleichgültig, was für Skalen man gebraucht. Die Skala ändert die Melodie, aber sie rüttelt nicht an der Tonalität und dem Princip des Accordenbaues, sie hindert nicht die Einheit der Tonkunst.

Wer die Arbeiten der neueren amerikanischen Schule durchgeht, der wird sich des Eindrucks nicht entschlagen können, dafs diese ethnologische Methode der wissenschaftlichen Bearbeitung unseres Musiksystems wichtigere Dienste leistet als die bisher in Europa übliche spekulative und belletristische. Unsere Musikwissenschaft geht zuviel entweder in den abstrusen Phrasen eines absurden philosophischen Systems oder im leichten Gewande der Tageskritik, die so überwiegt, dafs selbst gediegene Arbeiten der Helmholtzschen Schule in weiteren, speciell musikalischen Kreisen nicht die genügende Beachtung fanden. Die Umkehr aber wird erfolgen müssen, und es wird sich das Wort bewahrheiten, das James Sully schon vor Jahren über die Möglichkeit einer wissenschaftlichen Ästhetik gesprochen hat, demzufolge eine Kunstwissenschaft wird zerfallen müssen in Ethnologie und Psychologie. Auf diesem Wege wird sie die sichere Basis finden, die der abstrakten Betrachtungsweise immer noch gefehlt hat.

F. Foureaus Reise zu den Tuareg Azdjer.

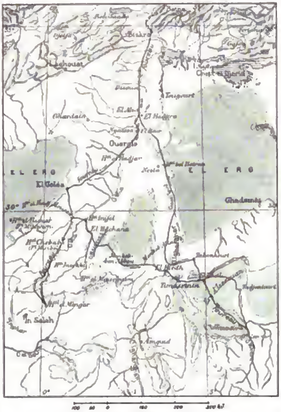
I.

Der verdienstvolle französische Forschungsreisende Foureau trat im Oktober 1893 eine neue Reise in die Sahara an, die, wie seine Reisen in den Jahren 1892 und 1893, das Ziel hatte, das Land der Tuareg Azdjer zu durchqueren und bis Air, wenn möglich, vorzudringen. Freilich ist das letztere Ziel nicht erreicht worden; gleichwohl ist die Reise als sehr erfolgreich zu bezeichnen, sowohl wegen ihrer allgemeinen Ergebnisse, wie wegen ihrer kartographischen Aufnahmen, die, im Mafsstabe 1 : 100000 für die ganze Reise durchgeführt, sich auf eine grofse Anzahl astronomischer Beobachtungen stützen[1]).

In der Ausrüstung strebte Foureau nach möglichster Einfachheit. Die mitgenommenen Lebensmittel bestanden aus Mehl, Kuskus, Hammelfett, Zucker, Kaffee und einigen Büchsen mit eingemachtem Fisch; Wein und Fleisch fehlten. Für das letztere mufste die Begleitungsmannschaft sorgen, die zugleich die Rolle von Jägern spielte und als militärische Bedeckung verwendet wurde. Ihre Anzahl belief sich anfangs auf 43 Köpfe; doch liefs Foureau schon gleich die gröfsere Menge in El Hadj-Mussa, etwa 80 km südlich von El Golea, zurück und liefs sich zunächst nur von fünf Leuten ohne Gepäck und Zelte, nur mit Lebensmitteln für zwanzig Tage versehen, begleiten.

Die Reise ging übrigens zunächst nicht unmittelbar ins Gebiet der Tuareg Azdjer, vielmehr mufste Foureau anfangs auf Wunsch des Gouverneurs von Algerien eine rasche Aufnahme der Strecke von El Golea nach In-Salah vornehmen. Ueber El Golea (Fig. 1), das in einer einförmigen, an Weiden armen Gegend liegt, ging es südwärts nach dem Brunnen von El Hadj-Mussa. Südlich davon beginnt das felsige Plateau von Tademayt. In seiner nördlichen Hälfte besteht dieses aus harten grauen und weifsen Kalkmassen, die im allgemeinen eine geschlossene Oberfläche besitzen, aber daneben starke Rauhheiten gleich einem Reibeisen aufweisen. Die Gegend war anfangs trocken und dürr; während der ersten 60 Kilometer wurden nur zwei Wadis mit spärlichem Pflanzenwuchs gekreuzt. Erst mit dem Wadi Schebbaba wurde ein besseres Gebiet, das sich als solches sogleich durch acht oder zehn zerstreute magere Palmen kenntlich machte, mit dauernd gefüllten Brunnen erreicht. Von hier ab gehörten alle Wadis zum Stromgebiet des Wadi Mia, der nach Norden abfliefst und sich endlich zwischen den Palmen von Wargla verliert. Auch hier beschränkt sich der Pflanzenwuchs auf die Thäler, und die felsige Hochebene, die Hammada, ist dürr und öde.

Diese Hochebene ging allmählich in eine sehr unregelmäfsig geformte Gebirgsmasse über, die sich nach Süden immer weiter bis zur Kammhöhe, bis etwa 700 Meter, erhebt; die Kammhöhe und der südliche Abhang, die den Namen Baten führen, bestehen aus rotem Sandstein, untermischt mit weissen und grauen Flächen, und sind reich an kahlen, pflanzenlosen Dünen (Fig. 2). Von der Kammhöhe aus gesehen, bietet der südliche Abfall einen ausserordentlich regelmäfsigen Anblick, derart, dafs die einzelnen Hügel wie von Menschenhänden geformt erscheinen.



Reiserouten Foureaus.

Während des Aufstiegs auf der Nordseite wurde unter anderen Flufsbetten auch das des Wadi Mia eine Strecke benutzt; es war mit grofsen Felsblöcken bedeckt und enthielt zwei Stellen, wo, wenige Meter unter der Erdoberfläche, der Spaten stets auf reichliche Mengen von gutem Trinkwasser stöfst. Weiter aufwärts mehrte sich der Wasserreichtum noch: eine Zeitlang benutzte Foureau einen Thalweg, in dem sich Sümpfe an Sümpfe reihten. Hier war auch der Pflanzenwuchs reichlicher.

Nach dem Ueberschreiten des Kammes wurde zum Abstieg das Thal des Aïn el Guettara benutzt — anfänglich ein sehr unbequemer Weg (Fig. 3), da das Thal in seinem oberen Teile mit mächtigen Felsblöcken besäet ist, und der Weg sich mühsam zwischen ihnen oft über Schutthügel, Steinhaufen u. dergl. mit starkem Gefälle hindurchwindet. Gleichwohl ist dies der gewöhnliche Karawanenweg, weil sich hier eine Quelle befindet, schon von ferne erkennbar an den drei oder vier niedrigen Palmen, welche sie einfassen und beschatten. Weiter abwärts wird das Thal übrigens weiter und bequemer; zugleich nimmt der Pflanzenwuchs zu, besonders machen sich einige Gummipflanzen, wie Acacia cavenia, Acacia tortilis (Fig. 4) u. a., alle von niedrigem, strauchartigem Wuchs, bemerkbar.

Die Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse, wie sie Foureau auf diesem Zuge beobachtete, entsprechen durchaus nicht den landläufigen Vorstellungen von der Sahara. In dieser Jahreszeit — Foureau war im Oktober aufgebrochen — fiel das Thermometer mit Sonnenuntergang stets unter Null Grad und

[1]) Vergl. Tour du Monde 1895, Tome I. Nouvelle Série p. 165 bis 236 und Bulletin Soc. de Géogr. Paris, 1895, p. 10 bis 74. Hiernach obiger Auszug.

sank während der Nacht häufig auf 4 bis 6° unter Null. Der Mangel von Zelten machte sich unter diesen Umständen empfindlich bemerkbar, und beim Aufstehen am Morgen waren die Decken der Reisenden mit einer Reifschicht besetzt und eben so steif wie ihr Bart. Regen war vierzehn Tage vor Foureaus Erscheinen mit einer grofsen Heftigkeit gefallen und statt des übelschmeckenden Brunnenwassers konnte Foureau im Wadi Mia Flufswasser trinken.

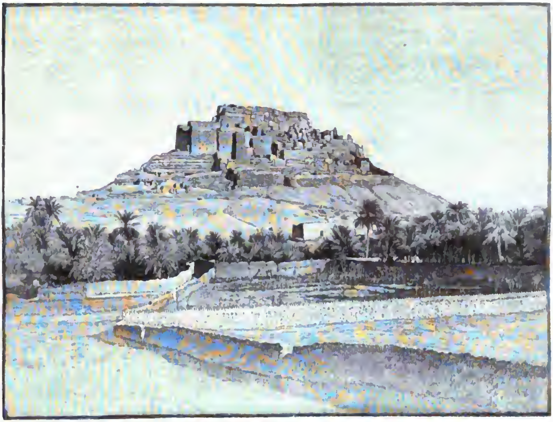


Fig. 1. Das alte Schlofs (Kasr) von El Golea. Nach einer Photographie.



Fig. 2. Die grofsen Dünen der Hammada.

Hinsichtlich des Endzieles dieses Ausfluges, des Ortes In-Salah, hält es Foureau auf Grund seiner Aufnahmen, obschon diese, nur mit Hilfe des Kompasses bewerkstelligt, keinen Anspruch auf grofse Genanigkeit haben, für ausgemacht, dafs seine Länge bisher falsch angegeben ist, und er eine Verschiebung nach Osten im Betrage von etwa 130 Kilometern erfahren mufs.

Zur Rückkehr benutzte Foureau zunächst nicht denselben, sondern einen etwas mehr westlich gelegenen Weg. Während 30 km ging es im Wadi Abkhokheune aufwärts, dessen Boden mit Felstrümmern besäet und mit zahlreichen Gummiakazien bestanden war, die von den Arabern häufig zum Zwecke der Lohfabrikation verstümmelt waren. Der Weg ging in unzähligen, ermüdenden Windungen zwischen Felsblöcken und Schuttkegeln hindurch, oft mufste der Zug, um eine tiefe Ein-

senkung im Thale zu vermeiden, an der Seite in die Höhe steigen, wo sich dann ein grofsartiger Blick auf die Landschaft eröffnete. Die grofsen Hügel, die sie zusammensetzen, sind von unbeschränkter Nacktheit; sie bestehen teils aus Sandstein, teils aus horizontal gelagerten Kalkschichten, welche reich an fossilen Muscheln sind.

Die Kammhöhe wurde diesmal in einer Höhe von etwa 630 m überschritten. Die Thalbildungen auf beiden Seiten zeigen ganz verschiedene Eigentümlichkeiten. Die nördlichen Thäler sind verhältnismäfsig lang und haben zunächt ein flaches, wenig eingeschnittenes Bett, das erst in ziemlicher Entfernung von der Quelle sich zu vertiefen beginnt. Die südlichen Thäler hingegen sind kurz, aber von Anfang an viel tiefer — ein Unterschied, der sich aus der stärkeren Neigung des südlichen Abfalles erklärt, vermöge deren die Erosion hier kräftiger arbeiten mufste. Auch im Pflanzenwuchs zeigen sich eigentümliche Unterschiede: so findet man Tamarixarten nur auf der nördlichen, Gummipflanzen nur auf der südlichen Seite.

Am 3. December wurde der Ausgangspunkt dieses Abstechers, El Hadj-Mussa, und damit der zurückgelassene Teil der Expedition wieder erreicht. Foureau durfte mit dem bisherigen Ergebnis zufrieden sein: fast 650 km hatte er in vierzehn Tagen durchmessen, ohne irgend einen Verlust an Menschen oder Tieren erlitten zu haben.

Weiter ging es nun dem eigentlichen Ziel entgegen, nach Osten über den Wadi Mia. Sein westliches Ufer ist von einigen Dünenketten von jüngerer Bildung eingenommen; Foureau fand sie gegenwärtig 60 bis 70 m hoch, während 1879 ihre Höhe um die Hälfte geringer gewesen war. Diese Dünen bilden übrigens die östliche Begrenzung und Umsäumung des Plateaus von Tademayt. In ihnen verliert sich der Wadi Insokki, um unterirdisch sich mit dem Wadi Mia zu vereinigen; weiter oberhalb fliefst er oberirdisch und sein Thal ist dort häufig mit Tamariskendickicht bestanden.

Ueberall auf der nun folgenden Strecke von El Biodh bis Timassinin fand hier Foureau die Windungen der Thäler grün unter der Nachwirkung der Frühlingsregen; da ausserdem bei seiner Anwesenheit mehrere Platzregen niedergingen, welche genügten, die Vertiefungen in den Wadis mit Wasser zu füllen, so scheint dies grüne Pflanzenkleid sich während des ganzen Jahres zu halten. Auch ein starker Nebel, der die Gipfel der umgebenden, bis 200 m aufragenden Erhebungen dem Auge entzog, überfiel und überraschte hier die Reisenden, ein seltsamer und seltener Vorfall in der Saharah, wie ihn Foureau bisher dort nur einmal erlebt hatte.



Fig. 3. Ain el Guettara. Nach einer Photographie.

Aufserhalb der Thäler war der Boden hart und ohne Pflanzenwuchs, der mit dem Verlassen der letzten Sandhügel aufgehört hatte.

Östlich von El Biodh war der Boden wieder feucht, und die Karawane fand beträchtliche Vertiefungen völlig mit Wasser ausgefüllt, was sich aus der Thatsache erklärte, dafs es vom 16. bis 20. December ununterbrochen geregnet hatte. Die Ebene, längs deren der Weg von El Biodh nach Timassinin führte und deren Boden aus Thon und Gips bestand, hatte durch die frischen Regengüsse tiefe Einschnitte erhalten. Die Wassermassen hatten die Ufer unterwaschen, die Wände der Schluchten waren eingestürzt und in den Schluchten waren alle

tieferen Stellen in kleine Seen verwandelt, während der übrige Boden in ihnen eine weiche morastige Masse bildete, in die die Kamele bis an den Bauch einsanken.

Die folgende Strecke von Timassinin bis Tadjentourt bot besondere Schwierigkeiten: neun Tagereisen lang, enthielt sie wenig oder gar kein Wasser und da sie deswegen von regelmäfsigen Karawanen überhaupt nicht begangen wird und demgemäfs keine festen Wege besitzt, so mufste der arabische Führer Foureaus sich hier mehr auf seinen Instinkt als auf bestimmte Kenntnisse verlassen. Während der ersten Zeit hatte die Karawane zur Linken den Wadi Djua, dessen Ufer mit kleinen, aus Thon und Sand gebildeten Hügeln von 10 bis 15 m Höhe, die einen ziemlich reichen Pflanzenwuchs zeigten, eingerahmt waren. Weiter nach Osten verloren sich diese Hügel: die Ufer wurden flacher und damit auch kahler. Hinter dem Djua erblickte man eine etwa 100 m hohe Erhebung, die nach Süden von grofsen und breiten Thälern tief zerschnitten war, während ihr Kamm fast wagerecht verlief. Zur Rechten des Weges erhob sich ein niedriges Hochland, Erg d'Issauan von Foureau genannt, das gegen den Djua in vielen kleinen Dünen auslief und durch Erosion und Deflation viel von seiner früheren Masse eingebüfst zu haben scheint. Der Pflanzenwuchs auf ihm erwies sich als sehr spärlich.

Weiterhin griff dieses Hochland auch nach Norden über den Pfad der Reisenden hinüber und diese fanden es beim Durchzuge zusammengesetzt aus einer Reihe gleichgerichteter wellenförmiger Erhebungen, zwischen denen sich flache, breite Thäler, aus festem Sand gebildet, befanden. Da die Wellen von Nordost nach Südwest, also nahezu senkrecht zur Richtung des Marsches verliefen, so war der Durchzug, obschon ihre Höhe nicht mehr als 35 bis 40 m betrug, ziemlich beschwerlich.



Fig. 4. Talha (Acacia ? tortilis).

Während der letzten Strecke der Durchquerung veränderte das Erg, das übrigens Foureau als erster Europäer durchquert zu haben sich rühmen darf, da die Routen von Duveyrier und Flatters nur an seinem östlichen und westlichen Rande entlang führten, seine Gestalt. Es verlor an Regelmäfsigkeit; die einzelnen Erhebungen nahmen an Umfang und an Höhe zu, bis zu 150 m, traten aber weiter auseinander.

Es folgte nun eine Gegend mit felsigem Boden, von Schluchten durchzogen, die von schwarzen Sandsteinerhebungen begrenzt waren, welche von stolzen und malerischen Kuppen gekrönt waren und deren Höhe nicht unter 60 m betrug. Hier stiefs Foureau bald auf den Karawanenweg von Ghat nach Ghadames, auf dem in Kürze der Brunnenplatz Tadjentourt erreicht war. Hier traf Foureau auch auf die Route Duveyriers, die dieser einschlug, als er sich zu den Azdjer und nach Ghat begab. Die Wasserverhältnisse in Tadjentourt sind übrigens unbefriedigend; im allgemeinen giebt es nur wenig und schlechtes Trinkwasser, für eine gröfsere Karawane lange nicht genug, aufser wenn das hier befindliche Wadi einen starken Anwachs an Wasser erfahren hat. Auf dem Thalboden wachsen wenige vereinzelte Gummibäume, doch wird der Pflanzenwuchs lebhafter, wenn man etwas weiter thalaufwärts geht.

Von hier zog Foureau weiter nach Süden, eine gewellte Hochebene mit felsigem und von ziemlich grofsen Kieseln bedecktem Boden zu seiner Linken lassend, welche zahlreiche felsige, durch Einschnitte und Wadis voneinander getrennte Ausläufer auch über seinen Pfad erstreckte. An einem dieser Bäche sollte sich angeblich weiter aufwärts eine grofse vorgeschichtliche Arbeitsstätte mit bearbeiteten Feuersteinen, an einem anderen mehrere Felsen mit eigentümlichen Skulpturen befinden; doch vermochte Foureau in beiden Fällen die Sache nicht hinreichend sicher festzustellen.

Weiter nach Süden folgte ein Strich, wo mehrere von Süden her kommende Wadis sich vereinigen und eine von niedrigen Dünen umgebene Einsenkung, aus der noch zahlreiche Sandsteinhügel aufragen, häufig auf längere Zeit unter Wasser setzen. Duveyrier hatte hier einen zeitweiligen See gefunden, und genau so traf es auch Foureau infolge der Regengüsse, die im December 1893 niedergegangen waren, freilich als die ersten nach einer völlig regenlosen Zeit, die im Jahre 1885 begonnen hatte. Von hier ging es aufwärts im Thale des Hauptzuflusses dieses zeitweiligen Sees, das anfangs mehr als 3 km breit und mit zahlreichen Sandhügeln besetzt ist, auf und zwischen denen sich ein üppiger Pflanzenwuchs breit macht, während zugleich kleinere Wasserströme in diesem Bette mehrere kleinere Flufsbetten ausgefurcht haben.

Der letzte Teil des nach Süden gerichteten Marsches bewegte sich am Wadi Mihero entlang (s. Fig. 5). Sein Thal ist steil, eng und tief in ein Gebirgsland eingeschnitten, das wegen seiner schroffen Felsen so gut wie unzugänglich ist. Daher die Bedeutung dieses Wadi, den Foureau wiederum als erster Europäer betrat, für den Verkehr. Es findet sich in ihm eine Vegetation von Gesträpp und Sträuchern, auch manche Wasserlachen. Ein plötzlicher starker Wassererguſs im Wadi würde freilich für eine Karawane die schlimmsten Folgen haben, da die Thalwände wegen ihrer Steilheit unersteigbar sind.

Auf der Höhe der Gebirge fällt anscheinend Schnee und bleibt längere Zeit dort liegen; darauf weist auch die Sitte der Eingebornen, die gegen Kälte sehr empfindlich sind, hin, aufser ihrer gewöhnlich leichten Bekleidung einen Mantel aus Ziegen- oder Schaffell zu tragen.

An diesem Wadi sollte Foureaus Vordringen sein Ende finden. Es scheiterte hier am Widerstande der

fanatischen, den Europäern feindlich gesinnten Eingeborenen. Von den zwei Parteien, die sich ge- führten Beratungen die letztere: Foureau mufste traurigen Sinnes umkehren! Es war im ganzen sein



Fig. 5. Wadi Mihero.

bildet hatten, die eine für, die andere wider Foureau, siegte nach längeren, in Foureaus Anwesenheit ge- dritter Versuch, ihr Gebiet zu durchqueren, der hier scheiterte.

Die Kulturentwickelung Finnlands.

Von N. v. Köppen. Dorpat.

IV.

Ist seine Heimat unwirtlich, rauh und streng, und hat das Finnenvolk auch deren Charakter in Ernst und Strenge und Trotz, so hängt es doch vorherrschend mit grofser Liebe und Zärtlichkeit an seiner ärmlichen Scholle, an seinen kalten, sterilen, aber an reizvollen Landschaftsscenerien doch reichen Suomi. Gerade die sterile Natur, gerade der Kampf um sein bischen daraus gezogenen Erwerbes haben den Finnländer gestählt im Kampf ums Dasein, ihn erzogen zur Genügsamkeit [52]) und Mäfsigkeit, Strebsamkeit und Intelligenz. Sie, die rauhe Natur, gab ihm diese Energie und Thatkraft, bei Ehrlichkeit und Ehrenhaftigkeit, wie wir solche in dem Mafse in keinem anderen Volke wiederfinden! Staunen wir ob der grofsartigen Bauten zum Wohle des Volkes in Helsingfors [53]), so müssen wir unwillkürlich ausrufen:

[52]) Im nördlichen Teile Finnlands, wo der Ertrag der Ernte so ganz von der Witterung abhängt, diese aber unter jenen hohen Breitengraden vorherrschend rauh ist und dem Sommer nur sehr wenig Frist gegönnt ist, ist, wie begreiflich, auch der Bewohner dieser Gegenden sehr arm, ja so arm, dafs er oft nicht weifs, wie sein Leben zu fristen. Das Volk aber, das es nie besser gehabt und gekannt, ist meist auch als wahrer frommer Christ ergeben und fügsam in seine Schicksale, ist in seinen Nahrungsbedürfnissen sehr anspruchslos und mäfsig und wenig bedürftig. Sind die Jahre schlimm gewesen und die Ernte arm an Ertrag, oder ist gar alles dem frühen Frost erlegen, so fügt sich der Finne ohne zu murren in die mangelhafteste Nahrung und mischt insbesondere zum wenigen noch erlangten Roggenmehl Baumrinde, was auch seine Hauptnahrung bildet. Treu und wahr, lebhaft und ergreifend schildert der Bauern-Poet Päivärinta diese ernste und schwere Lage der finnischen Bauern.

[53]) Ich will hier der Gebäude in Helsingfors erwähnen, die mir geradezu imponieren. Im Mittelpunkte der Stadt ist die Nikolajkirche (ein Prachtbau, der Dachfirst mit den Statuen der zwölf Apostel gekrönt); ihr gegenüber am selben Platze das Senatshaus (bisher eines der gröfsten Bauten Helsingfors) und die Akademie der Alexander-Universität (dessen Treppenhaus mit Sjöstrands Fresken „Wäinämöinens Gesang" geschmückt ist); an der Südseite des Platzes liegt das Rathaus (mit einer Bildergallerie, die vorzügliche Gemälde enthält). Nach der anderen Seite der Nikolajkirche ist das Universitäts-Bibliotheksgebäude; die anderen zur Universität

Das baute das arme hungrige Volk?! Ja, das baute das arme Volk! und konnte es, weil es keine Mühe und Arbeit scheut, und weil es alles, was es baut, dauerhaft und billig baut. Eine gewisse harte, pflichtgemäfse Gerechtigkeit in Geldangelegenheiten charakterisiert den Finnländer — nicht nur das Volk, sondern auch die höheren Stände ohne Unterschied. Solches ist nicht leichtfertig, allein aus Sympathie für das finnische Volk gesagt, nein, ich will es hier auch belegen, wozu zwei Beispiele genügen mögen. Folgende Notiz brachte die „Neue Dörptsche Zeitung" vom 5. November 1885: „Finnlands gröfste Brücke, die eiserne Brücke über den Wuokten bei Jäskis, ist nach nur neunmonatlicher Arbeit fertig gestellt worden. In anbetracht der Schwierigkeiten, die bei diesem Baue infolge der grofsen Breite des Flusses und der starken Strömung keine geringe waren, schreibt das „Helsingforser Dagblad", mufs es lebhafte Bewunderung erregen, dafs eine solche Arbeit in so kurzer Zeit hat aufgeführt werden können. Hierzu kommt noch, dafs die Kosten der Brücke, die im Kostenanschlage auf 260000 Mark berechnet waren, sich nach Vollendung des Baues auf nur 235000 Mark stellen, und dafs keine Unglücksfälle, die bei allen gröfseren Wasserbauten vorzukommen pflegen, sich ereignet haben ..." Die „Rússkaja Myssl" ferner bringt 1887 einen sehr sympathischen Artikel von einem Herrn Pesskówski über „das Land der tausend Seen", wo es unter anderem heifst: „Nicht umsonst heifst es, die Finnen seien Meister im Bauen, bauten fünfmal billiger als andere und zehnmal dauerhafter. Das ist wahr und bewährt sich, wie bei den Bauten der Häuser, ebenso bei den Eisenbahnbauten, wie bei jeglicher anderen Bauunternehmung. Der Bau des kolossalen Saima-Kanals z. B., zu dessen Errichtung zehn bis elf Jahre erforderlich waren, kam durch die finnische Redlichkeit, die stets die Ökonomie des Staates im Auge hat, um drei Millionen weniger zu stehen, als der Staat dazu assigniert hatte". Ebenso kam der Bau der finnischen Eisenbahn, wobei doch manche durch Fels und Wasser gegebene Schwierigkeiten zu bewältigen waren, viel billiger, als die russischen Bahnen auf gleichen Strecken [54]), wobei aber selbstverständlich die Solidität und Dauerhaftigkeit wie die minutiöseste Genauigkeit im Bau nie aus dem Auge gelassen ist. „Darum," setzt Herr Pesskówski humoristisch hinzu, „ist die finnische Bahn die einzige, wo man bei der Abreise sein Leben nicht zu versichern braucht."

„In Bezug auf Landstrafsen, Entwickelung des Kanalsystems und des Eisenbahnnetzes und überhaupt des gesamten Verkehrs- und Transportwesens" geben auch die St. Peters. Wed. (Februar 1893) zu, „müsse man Finnland geradezu als musterhaft bezeichnen". Dazu hat Finnland Geld, seinem hungernden Volke Arbeit zu schaffen und damit seine Energie zu unterhalten. Da schrieb mir eine Freundin aus Wiborg (eine Swekomanin): „... Mein Schwiegersohn ist beordert nach Joensuu [55]), von dort die Bahn bis Sordovala (Sserdobol am Ladogasee) fortzusetzen; die Arbeiten müssen schleunigst im Winter begonnen werden, um den Notleidenden Arbeit und Brot zu schaffen. Es bedarf einer grofsen Dosis Menschenliebe, um einen Umzug im Winter ohne Murren zu unternehmen, vom geselligen Ort in eine fennomanische Einöde. Die Lage soll sehr schön und die Besoldung erhöht sein ..." Und solches geschieht, damit die Hungernden ihr Brot sich auf rechtschaffene Weise verdienen.

Am 13./25. April 1893 ward diese karelische Eisenbahn (Wiborg-Sordovala) von dem ersten Zuge befahren, nachdem der Verkehr auf der Bahnlinie Wiborg-Imatra schon im November des Jahres 1892 eröffnet worden war [56]). Nun fehlte denn nur noch von hier die Strecke bis Kuopio, dann wäre der ganze grofse Saima von einem Schienenstrange umspannt. Schon 1886 war die Bahn nach Uleåborg, in den 20ern des Oktobers dem Publikum übergeben. Die Brücke über den Ulea-Elf, wie das Helsingforser Dagbladet konstatierte, ist die gröfste unter allen gegenwärtigen Bahnbrücken in Finnland, Schweden, Norwegen und Dänemark, indem sie hundert Meter im Bogen über den ganzen Flufs mifst. Die Eröffnung dieses nördlichsten Schienenweges der Welt war feierlich begangen worden, und staunte der russische Autor des „Landes der tausend Seen", wie dies Fest vorüberging, ohne jegliche spirituöse Getränke, und das Volk sich doch vergnügte bis tief in die Nacht hinein. Dieser selbe Autor erwähnte schon 1887 des reifen Entschlusses in Finnland, die Bahn von Uleåborg noch weiter nördlich zu führen über Torneå, und sie dann hinüberzuwerfen an die norwegische Küste des Bottnischen Meer-

gehörenden Anstalten befinden sich in einem hinter der Bibliothek errichteten Bau, der die verschiedensten naturhistorischen Laboratorien enthält, und dessen Treppenhaus mit den Kolossalfiguren des Kullerwo und Ilmarinen (Gestalten aus der Kalewala) von Sjöstrand geschmückt ist. Das grofsartige Eckhaus am Senatsplatze ist das Chemische Laboratorium, darin auch das interessante historisch-ethnographische Museum und die Skulpturensammlung sich befinden. Hinter dem Senatshause erhebt sich das in Renaissancestil aufgeführte Riddarhus (Ritterhaus), ein nicht besonders grofses, aber ein stilvolles monumentales Gebäude, das auf einem freien Platze stehen müfste, um besser zur Geltung zu kommen. Hinter der Nikolajkirche wieder ist das prachtvolle Gebäude der finnländischen Staatsbank, links davon das schöne Posthaus, rechts das Archiv und gegenüber das Ständehaus. Ferner möchte ich der imposanten Gebäude erwähnen, als da sind: die finnische Litteraturgesellschaft (rot), an der nördlichen Esplanadenstrafse das gröfste und eleganteste Privathaus von Grönquist, am Quai das Societätshaus, ferner an der anderen Seite der Esplanade Hotel Kemp, Katanis Haus, Böckermann; Wredes Haus mit Passage wieder drüben. An der Boulevardstrafse liegen: finnische Töchterschule, schwedische Töchterschule, deutsche Töchterschule — mächtige Steingebäude, Polytechnisches Institut bei Sandwiken; finnisches Nationalmuseum, schwedisches Nationalmuseum: Musterschulen, „hier legen die Pädagogen in den verschiedensten Fächern ihre Probleme dar" (wie mir eine Schwedin erklärte; wahrscheinlich magistrieren sie); das sind Staatsschulen. Bei Kajsaniemi (Volkspark) ist die Nia swenska lernwerk für Knaben, „eine sehr renommierte Schule, nach neuem Princip". Finnische, deutsche, schwedische und in letzter Zeit russische grofsartige Schulgebäude mit Höfen und Gärten liegen nahe beisammen und mit Staunen hört man, dafs eines „die finnische Volksschule" sei, in welche für ganz wenig Geld die Lernenden aufgenommen werden. Was unsere Zeit an Vorschriften für Hygiene, gesunde Luft, Beleuchtung, Akustik, zuträgliche Schultische ersonnen hat, ist, soviel irgend möglich, dort verwertet. Welch schöne Treppen, was für hohe Schulzimmer, hohe, grofse Fenster, welcher Musiksaal mit schöner Wölbung! Weberschule, Koch- und Waschanstalt, Tischlerei und anderes Handwerk sind in vorzüglicher Anleitung und Einrichtung dort vorhanden und locken zu lernender und lehrender Arbeit.

[54]) Nehmen wir z. B. die Saratow-Uralsche Bahn, so finden wir im russ. Artikel „Grobe Fehler unserer Eisenbahn-Politik" (Rússkaja Shisn 1894, Nr. 68) folgende Data: Im Monat hatten die Lokomotiven statt 3000, 6000 Werst befahren, und betrugen die Exploitationsausgaben der schmalspurigen Bahn statt 1300 Rubel 10000 Rubel, wodurch die Werst auf 30000 Rubel zu stehen kam.

[55]) Städtchen nordöstlich vom Saimasee.

[56]) In der Januar-Stadtverordnetenversammlung (1895) wird erwogen: „Finnland gehe sehr energisch und schnell mit seinen Eisenbahnbauten vorwärts, es ist bereits bis Sterdobol vorgerückt und das Olonezgebiet gehe für St. Petersburg und seinen Handel verloren, da dieses Gebiet nach Finnland gravitieren würde. Die Fortsetung der Linie weiterhin nach Nordosten und endlich an die Murmanküste werde nur wenig für St. Petersburg bringen".

busens, bis zur Stadt Luleå, unweit welcher Stadt sich enorm reiche Eisenerzlager befinden, von der höchsten Qualität. Anfang Januar 1894 bringt das Helsingforser „Nija Pressen“ Details über das Projekt einer finnländischen Eisenbahn zum Eismeer. Die 700 km lange Linie soll entweder bis zur Petschengsker Gubá (an der norwegischen Grenze) oder zum Hafen Madimir geführt werden; die Baukosten sind auf etwa 80000 Rubel pro Kilometer, im ganzen auf 21000000 Rubel veranschlagt. Hiervon soll Finnland etwa ²/₅ der ganzen Summe, d. h. 8400000 Rubel tragen. Und im Novemberheft 1894 der geographischen Mitteilungen von Petermann lesen wir: „Die Bestrebungen der russischen Regierung nach dem Besitze eines jederzeit eisfreien Hafens scheinen in diesem Sommer zu einem Erfolg geführt zu haben. Die beiden Ingenieure Lindberg und Blumquist waren mit der Vermessung einer Eisenbahntrace beauftragt, welche den nördlichsten Endpunkt der finnländischen Bahnen Uleåborg mit dem Eismeer in Verbindung setzt. Als die beste Route haben sie diejenige über Rovaniemi, Kemistresk-See, Sodankylä und längs dem Ostufer des Enaresees erkannt; Endpunkt am Eismeere würde die Bucht Runmanki werden, wo im Schutze des Kap Kalasaari ein stets eisfreier Hafen, voraussichtlich zu militärischen Zwecken, errichtet werden könnte“. „Ebenso,“ ergänzt Herr Pesskow seine Bewunderung der Energie der Finnländer bei den Eisenbahnbauten, „ebenso haben wir vollen Grund zu erwarten, dafs sich der alte Wunsch der Finnländer auch noch erfüllt, nämlich das Land in die Quere mit Bahnen zu durchschneiden, etwa von Uleåborg über Nurmis nach Serdobala, am nördlichsten Winkel des Ladogasees; und von Nikolajstadt (Wasa) über San Mickel zum Ostufer des Saimasees. Gelingt solches, so gewinnt Finnland eine ideale Verbindung in Geschwindigkeit, Bequemlichkeit und Billigkeit“. Im März 1894 hatte der Senat in dieser Session des finnländischen Landtages einen harten Stand. „Eine Reihe von Senatsvorlagen, wie z. B. eine neue Steuer auf Immobilien, eine Einkommensteuer werden wahrscheinlich vom Landtage nicht angenommen werden. Auch das Zögern bei der Erweiterung des finnländischen Eisenbahnnetzes findet scharfe Kritik. In dieser Frage macht selbst der ehemalige Senator Mechelin dem Senate Opposition und findet die Finanzlage durchaus dazu angethan, das finnländische Eisenbahnnetz zu erweitern. Im ganzen seien nur 151 Millionen finnische Mark für Staatsbahnen aufgewandt und davon nur 68 Millionen durch Anleihen beschafft worden, während die übrigen 83 Millionen aus Ersparnissen herrührten. Seit 1874 sei keine einzige Anleihe mehr für den Bau neuer Eisenbahnlinien gemacht. Die Länge aller Bahnen zusammen in Finnland beträgt nun 1954 km; die Baukosten sämtlicher Linien im Lande weisen im ganzen eine Summe von 126230347 Mark auf. Die Bruttoeinnahmen für das Jahr 1892 betrugen 12321553 Mark, während die Administration, die Verkehrskosten der Bahn u. s. w. in Summa über 8½ Millionen in Anspruch nahmen.

In aller Stille haben einige unternehmende Sägemüller in Finnland 1894 ein Werk ausgeführt, welches von der russischen Regierung schon lange geplant war, nämlich eine Kanalverbindung zwischen dem Weifsen Meer und dem Bottnischen Meere. Der vorläufig nur zur Flöfsung geeignete Kanal führt von dem Kitka See, der zum Weifsen Meere abfliefst, durch den Bergrücken Maanselza nach dem Lirojärvisee, welcher durch den Ijojoki in den Bottnischen Busen strömt.

Ferner möchte ich nur noch erwähnt haben, dafs die Stadtverordneten von Helsingfors 1890 ein grofsartiges und kostspieliges Unternehmen ins Werk zu setzen beschlossen, indem das von der Stadtkommission vorgeschlagene Ringbahnprojekt für die Hauptstadt am 10./22. April angenommen worden ist, und die Kosten für diese in Helsingfors zu erbauende Hafenbahn auf 2200000 Mark berechnet sind. Dem Unternehmungsgeiste der Finnländer aber auch dankt Petersburg die elektrische Bahn über die Newa, gleichwie die „Rutschbahn“ daselbst.

Um nun zur Hilfeleistung und Unterstützung zurückzukommen: Für Armenversorgung werden so wie so jährlich über 2609200 Mark verausgabt und die Zahl der Versorgten und Unterstützten beträgt durchschnittlich gegen 78800 Personen im Jahr. Der Finne ist aber ebenso stolz, wie er arm ist: er läfst sich nicht gern helfen — er mufs selbst fertig werden! So war denn im Winter 1892/93 in den Helsingforser Blättern die Erklärung erschienen, dafs man auch ohne auswärtige Hilfe des Notstandes in Finnland Herr zu werden hoffen dürfe, womit denn auch unsere Hilfe von Dorpat aus ausgeschlossen ward[57]). Und noch mehr. In Russisch-Karelien sind Fälle vorgekommen, wo Leute Hungers gestorben sind. Die Not soll dort eine viel drückendere sein als in Finnland. Trotz des eigenen Notstandes aber hatten die Finnländer begonnen, Gaben zum Besten ihrer Stammesbrüder in Russisch-Karelien zu sammeln. Und noch mehr! Zu den selbstlosesten, Finnland doch sicherlich widerstehenden Zwecken, bietet es Mittel dar. Wie die Blätter vom Januar 1895 melden, assignierte der finnländische Senat bis 100000 Mark zum Unterhalt der orthodoxen Klöster und Geistlichkeit Finnlands[58]).

Und wir fragen denn wieder, wie vermag das arme Volk eines armen Landes solche eben besagte Bauunternehmungen zu vollbringen und noch anderen Hilfe zu leisten?! Und das Land ist thatsächlich an und für sich arm. Mit Nadelholz bewachsener Fels und Sumpf[59]), dazwischen ein Fleckchen angebautes Feld, und See an See — das ist die finnische Landschaft; voller Reiz für den Touristen, für den Landwirt aber trostlos! Die finnische Regierung aber, und ebenso die sehr selbständigen Kommunen verstehen eben, am richtigen Platz zu geben und zur richtigen Zeit zu sparen. Handelt es sich um ein gemeinnütziges Unternehmen, welches direkt oder indirekt die Arbeits- und Erwerbsfähigkeit der ärmeren Klassen zu heben vermag, so ist weder dem Staate noch der Gesellschaft ein Opfer zu grofs.

Wie lebhaft das Interesse und die Beteiligung aller Gesellschaftsklassen an den das Gemeinwohl betreffenden

[57]) Infolge der Mifsernten 1865 sind aus Finnland 6600 Einwohner nach dem schwedischen Finnmarken ausgewandert, und „es wird schwer, diesen starken Zuzug im Lande unterzubringen“, heifst es in der „Illustriert. Zeitung“ (Nr. 1165, Jg. 1865.)

[58]) In Lintola bei Wiborg wird das erste orthodoxe Frauenkloster Finnlands gegründet. Mit dem Segen des Erzbischofs Antonius werden in ganz Finnland freiwillige Gaben gesammelt werden zur Errichtung einer orthodoxen Kirche in Tammerfors auf den Namen des heiligen Alexander Newfki und zum Andenken an die Gründung eines besonderen finnländischen Erzbistums während der Regierung des Kaisers Alexander III. „In Nordfinnland wird ein dringendes Bedürfnis nach heiligen rechtgläubigen Altären empfunden,“ meint die russ. Zeitschrift „Swet“).

[59]) Und daher heifst es „Finnland“ und ist von den Goten so genannt. Fen, fenne ist isländisch-skandinavisch, venn germanisch — Morast, Sumpf, Marschland; und somit ist „Finnland“ die Übersetzung von Suomi, das finnisch Sumpf bedeutet: das Sumpf- und das Seeland, Suomalaiset = das Volk der Sümpfe. („Venn“ heifst das Hochflächengebiet zwischen Aachen, Mosel und Ruhr: holländisch veen, wallonisch Hautes Fagnes, gotisch fani = Sumpf, Kot.)

Fragen ist, das bewiee jetzt wieder die Agitation für die projektierten Hochschulen und besonders der Kampf gegen die Trunksucht, welche letztere Frage den Landtag bei der Jahreswende 1891/92 auch stark beschäftigt hat. Die Nüchternheitsbestrebungen sind aber auch ein höchst interessantes Moment in dem uns so sympathischen Finnland, weshalb ich denn nicht umhin kann, einige wenige Notizen darüber zu geben.

Der erste Anstofs zur Bildung von Mäfsigkeitsvereinen kam aus Amerika, wo man seit 60 Jahren dafür agitiert. Besonders warm wurde diese Idee in Nordeuropa aufgefafst: 1885 besafs Schweden 1500, Norwegen mehrere hundert, Finnland 120 Vereine in allen Städten; in Helsingfors allein hat die Gesellschaft 25 Filialen und zählt 1000 Mitglieder (darunter gegen 200 Damen). Diese Vereine geben auch Zeitungen heraus. Soviel dafür in Finnland auch geschieht, so liegt es tiefer im Lande damit wohl noch recht im Argen. 51 Millionen Steuer zahlen alle Branntweinbrennereien Finnlands; dieses Geld ist bestimmt für die Unterhaltung der Gefängnisse, und solches kostet 35 Millionen Mark! $^{9}/_{10}$ der Verbrecher geraten aber gerade durch den Trunk auf die Bahn des Verbrechens! Der Senat gestattet das Branntweinbrennen, und das ist das Betrübende. Herr Axel Granfelt, der Hauptagitator für Nüchternheit in Finnland, dessen Aufruf zur Mitgliedschaft am Mäfsigkeitsvereine schon vor etwa 12 Jahren erschien, schrieb mir im Mai 1887: „Unsere Mäfsigkeitsbestrebungen sind etwas in den Schatten geraten — verhältnismäfsig, aber wir haben doch Fortschritte zu verzeichnen: unser letzter Filialenverein, dessen Statuten wir bestätigt haben, ist unter den Finnen in Kalifornien begründet. Die finnische Bevölkerung in Michigan beteiligte sich einige Wochen an einer lebhaften Agitation, weil alle geistigen Getränke in diesem Staate verboten werden sollten. Die Abstimmung endete, laut letzten Nachrichten, mit 170 000 Stimmen für und 180 000 wider. Auch in diesem Staate giebt es einen finnischen Mäfsigkeitsverein, obgleich er nicht organisch mit uns verbunden ist. — Zu unserer Gesellschaft gehören nun 90 Lokalvereine, davon 8 verschiedene Vereine in Helsingfors und 1 aufser der Stadt, welcher am Neujahrstage eingerichtet ward und sein eigenes Lokal hat, das ausschliefslich zum Vereinslokal gebaut ist. In der Stadt hat man noch keine eigenen Lokale". Hier, in Sörnäs, in einer Vorstadt von Helsingfors, ist Vorsteherin Fröken Ally Trigg und unterrichtet daselbst Alt und Jung im Schreiben; man liest da Zeitschriften, man musiciert, es ist auch ein Gesangverein dabei und es werden Vorträge gehalten, und das alles, um das Volk vom Alkohol abzuwenden[60].

Die St. Petersburger „Wêdomosti" (Februar 1893) teilten mit, dafs „trotz der Ärmlichkeit des Landes die Bevölkerung Finnlands in den Jahrzehnten russischer Oberhoheit mehr als $2^{1}/_{2}$ mal so grofs geworden: dafs, obschon nur 2,8 Proz. des finnischen Territoriums bestelltes Ackerland bilden, in dem Jahrzehnt von 1879 bis 1888 z. B. der Durchschnittsertrag dort relativ höher war, als der in Rufsland. Und obgleich es jährlich für $5^{1}/_{2}$ Millionen Mark Korn kaufen mufste[61]), um seine Bedürfnisse zu decken, so blühen doch Handel und Industrie, denn sei auch das Land von Natur kärglich bedacht, um so gröfser sei die ungewöhnliche Energie und Unternehmungslust der Finnländer, die naturgemäfs zu Wohlstand führen müssen, während eine minder energische Bevölkerung unter solchen Umständen sicher in Hunger und Elend verkommen würde.

Darf ich ein wenig eingehen auf Handel und Industrie, so möchte ich einzelne Momente besonders betonen. Was kann das arme Land jener hohen Breiten producieren? Und doch birgt der armselig scheinende Boden aufser den sichtbar hervortretenden Massen Granit (auch Marmor, auf der Insel Hochland Porphyr) manche andere wertvolle Gesteine und Metalle. Über Finnlands Eisengruben und Goldwäschen, Finnlands Handel, Export und Import siehe: „Annuaire statistique pour la Finlande"[62]), ebenso „le Grand Duché de Finlande" von Ignatius. In A. Köppens „Bergwerk-Industrie in Rufsland"[63]), siehe die Karte 45, die Verbreitung der Rayons des Eisenertrages, des Ertrages des Gufseisens 1890 und des Stahles 1890. Ebenso reich, wie Finnland an See- und Sumpferzen ist, ebenso reich ist es an Bergerzen, darunter auch magnetischen Eisenerzen. Den Ertrag der Erze nach Puden siehe ebenda S. 48, 58, 59. Kupferbergwerke giebt es in Lappland. In Finnland wird jährlich für $^{1}/_{2}$ Million Gold gewaschen[64]). Eine für Finnlands Zukunft wichtige Industrie, die gegenwärtig sich rasch entwickelt, ist die Steinindustrie: Baumaterial, Säulen, Monumente von Granit. Rohstoffe hat Finnland genug, aber dem ungeachtet sind erst in den allerletzten Jahren grofse industrielle Unternehmungen in dieser Branche etabliert[65]). Neu ist auch für Finnland die Fabrikation von landwirtschaftlichen Maschinen. Früher wurde das meiste importiert aus Schweden, heute aber, seit nicht einmal einem Decennium, haben die eigenen mechanischen Werkstätten die Konkurrenz aufgenommen und beinahe schon die ausländischen Waren hinausgedrängt. „Wenn nicht Rufsland mit hohen Zöllen sich gegen Finnland verteidigt hätte," schreibt ein Finnländer, „so hätte unsere diesbezügliche Industrie gewifs noch schneller sich entwickelt." — Neben dem Stein bietet Holz das gröfste Kontingent zur Industrie wie zum Handel in Finnland. So z. B. bereiten die Papierfabriken — bis auf zwei bei Tawastehus, die solches noch aus Lumpen machen — alles Papier aus Holz, wie solches ja

[60]) Frl. Elise Baranius („Das Folketsheim in Sörnes", St. Petersb. Zeitg., 22. April 1891.) — Siehe Details über die Mäfsigkeitsbestrebungen in „Die Nüchternheitsreform in Finnland auf den Gebieten der Gesetzgebung und der Thätigkeit der privaten Vereine". Druckerei der finnländ. Litteraturgesellschaft. 1890. — Gewifs durch das finnische Beispiel beeinflufst, hatte der esthnische Antialkoholverein auf der Generalversammlung im März 1894 beschlossen zu petitionieren, dafs bei dem grofsen Jubiläums-Gesangfeste — das im Juli stattfinden sollte — auf dem Festplatze die Verabfolgung alkoholischer Getränke untersagt werde. Und — ob auch an die 4000 Mann Volkes an diesem Gesangfeste vereint waren in Dorpat, herrschte hier wohlthuende Ordnung, und eine erfreuliche Mäfsigkeit im Trinken!

[61]) Aus Nordamerika, und zwar aus dem Staate Minnesota, wird nach Finnland Weizenmehl befördert. Solches hat das Finanzministerium bewogen, Mafsregeln zu treffen, um die Konkurrenz des russischen Mehles mit dem amerikanischen in Finnland zu erleichtern. (September 1893.)

[62]) Sein finnischer Titel ist: „Suomen Tilastollinen Wuosikirja khnyt Tilastollinen Toismisto" Helsingissä 1878.

[63]) Alexij Köppen hat „zur Columbischen Weltausstellung in Chicago 1893" solche Arbeit in russischer, französischer und englischer Sprache geliefert.

[64]) In den felsigen Bergen, die sich 100 bis 200 m über der Fläche des Päjane-jerwe erheben, hat man 1884 Kupfer und Gold gefunden. Über den Gold- und Silberertrag in Finnland siehe die Tabellen auf S. 18 und 27 der „Bergwerk-Industrie in Rufsland" von A. Köppen. Siehe ferner auch „Suomenmaan Tilastollinen Wuosikirja 1893" auf S. 37, „Lavage d'or à Ivalojoki pendant les années 1870 bis 1891", wie die Geologische Karte Finnlands in 1 : 200000 unter der Leitung von K. A. Moberg, begonnen 1879.

[65]) Im „Suomenmaan etc." S. 40, Aperçu général de l'industrie, darin auch die Steinindustrie (von 1889), wie die weiteren Industrien in den folgenden Seiten in statistischen Tabellen.

auch in Norwegen im grofsen betrieben wird. Nokkia[66]), Besitztum des Herrn Idestam, bei Tamerfors, ist die viertgröfste Holzpapierfabrik Europas (die dritte ist in Spanien, und von dort her ist der Herr, der die eine der 29 hiesigen Papierfabriken leitet), wo das Papier aus Fichtenholz (die Rinde nicht benutzend) gemacht wird. Da sah ich denn grofse Ballen fertiger Pappe liegen; es wird hier aber auch das feinste Papier fabriciert. Nokkia sendet solches Holzpapier über Hamburg nach Japan. Sonst wird viel das Holz auch als Holz selbst exportiert in fremde Länder. Man flöfst es [durch Pferde, die auf dem Flosse die Stricke aufwinden (?)] die Seen hinab; so wird aus Haapa-niemi z. B., im Kirchspiel Birkala, von Herrn Torngrens Grunde (250 Defsjatinen besitzt er = 1000 preufs. Morgen — an Areal, was nach hiesigen Begriffen ein kleines Besitztum ist: hier haben früher auch Zucker- und Fayencefabriken bestanden) jährlich eine Million Balken bis Björneborg geflöfst, von wo sie verschifft werden nach England und Frankreich, Balken von je 20 bis 30 Fufs Länge. Ich verweise auf die Tabelle über Holzgewinnung und Sägereien von 1890 im mehrfach genannten „Suomenmaan etc.“ (= Annuaire statistique pour la Finlande“ 1893) S. 46 und 47. Der grofsartige Holzhandel in das Ausland, besonders nach England, der seit 1874 einen mächtigen Aufschwung nahm (1879 bis 1883 1,31 Millionen Festmeter pro Jahr[67]), vermitteln Ruotinsalmi, Björneberg, Uleaborg, Åbo, Wiborg, Kotka. Letzteres, unfern Fredrikshamn, an der Südküste Finnlands, ist der Stapelplatz für das nach Amerika gehende Holz. In Retijärwe am Saimakanal sah ich die Zündhölzchenfabrik, wie es hier in Finnland mehrere giebt, wo man die Fabrikation vom Baumstamm bis zum Streichholz verfolgen kann. Nach England geht auch alle Butter Finnlands. Zu den interessantesten Erscheinungen der letzten Jahre auf dem ökonomischen Gebiete ist der Aufschwung Finnlands im Butterexport, der hauptsächlich über Hangö geschieht. In ganz Finnland entwickelt sich die Milchwirtschaft immer weiter, und die Eisenbahn erleichtert den Transport nach Hangö, von wo, teils finnische, teils dänische Dampfschiffe den Export direkt nach England vermitteln. Ja, die finnländischen Bahnen haben Waggons eigens zum Transport der Milch und werden diese als die vorzüglichsten zu diesem Zwecke anerkannt, dies giebt sogar die russische Zeitung „Nówoje Wremja“ zu. Unfern Lojo (etwa zwischen Helsingfors und Hangö, aber im Binnenlande) lernte ich eine exceptionell der Butterproduktion zugewandte Wirtschaft kennen, und namentlich bei Herrn Heitmann, der nun dreifsig Jahre schon im Lande war, eine junge Finnländerin als zweite Frau geheiratet hat und sich als echter Finnländer fühlt. Eine Besitzung von 1200 Defsjatinen (1 Defsjatin = 2 schwed. Tonnen, = 4 preufs. Morgen) beherrschend, ist hier Hauptsache Heugewinn, damit 100 (?) Kühe fett gemacht werden, die jährlich mehrere tausend Mark einbringen, durch die Butter, die sie liefern, und die alle nach England geht, mit all der übrigen Butter Finnlands. England bezieht seine Butter namentlich aus Finnland und Schweden und verbraucht mit dieser auch all die überschüssige Butter Frankreichs, Hollands, Irlands. Auch auf dem Gebiete des Molkereiertrages verweise ich auf dasfelbe besagte Büchlein „Suomenmaan etc.“, wo es S. 47 eine Tabelle der verschiedenartigsten Industrieen bringt. Nur noch erwähnen will ich all der Textilfabriken Finnlands, in Leinen und Baumwolle; der Madapolam Finnlands hat doch europäischen Ruf. An Baumwollenmanufakturen ward 1889 für 8½ Millionen, an Leinen für 2¾ Millionen produciert. Aperçu's über solche Industrieen finden wir in den besagten Tabellen. Tammerfors allein schon ist das richtige Manchester, das Fabriken hat für Leinen, Baumwollenspinnereien, für Trikot und Strümpfe — wie auch für Zündhölzchen und Holzpapier u. s. w. Das läfst sich denn auch merken und hören. Das Pfeifen zu den hohen Schornsteinen hinaus ist oft verzweifelnd. Ich besuchte hier denn auch den Faktor dieser Fabriken, die Triebfeder, den Tamperifors, die Stromschnellen des Tamperi, die schäumend und braun, mit Wucht sich überstürzen, und die Verbindung zwischen dem gewaltig grofsen Näesijerwe und dem Pyhajerwe bilden. Was nur alles das Land hervorbringt, wird verwendet und in Handel gebracht. Granit, Holz, Teer, Moos, Beeren, Geflügel, Fische, Krebse. Was wird nicht alles aus Birkenrinde gemacht! (Körbe, Flaschen, Schachteln, Posteln und Stiefeln, Taschen, Schwämme, Stricke u. s. w.). Das ist die Arbeit der ärmsten Bauern im Winter. Angefangen von der Verwendung des Holzes, der Rute, der Rinde, schliefst er mit der vegetabilischen Faser (Gewebe), dem Haar, der Wolle, den Schweinsborsten, mit dem Leder, Horn, Knochen und dem Metalle. Das Volk fabriciert auch Stricke aus Schweinsborsten, geflochten, ganz haarig und stachlig, sie sind leichter als andere dicke Stricke, und benutzt sie namentlich beim Fischfang, beim Heranziehen der Netze unter dem Eise im Winter; wie es zum selben Zwecke auch Handschuhe aus Schweinsborsten benutzt, die es auch selbst fabriciert. Wo wenig ist, wird aber auch alles verwendet. Macht der Finne alle die Wasserfälle seiner Heimat zu seinen Arbeitern (so ist z. B. der grofsartige Tamperifors fast ganz umbaut von Fabriken und ist seine ganze Kraft von diesen verwendet), so nimmt er schliefslich auch noch den Wind in seine Dienste: der Wind mufs das Wasser schöpfen, mufs das Korn dreschen, mufs die Graupe aus der Hülse schlagen (?), mufs die Wolle zum Gewebe zusammenschlagen u. s. w. Mit einem Worte, der Wind als Arbeitskraft erweist sich als wichtige Hilfe in der häuslichen Wirtschaft.

[66]) Wirklich schön und mich an den Trollhättan versetzend, war der Nokkiafors selbst, in diesen wilden Wassermassen, die sich mit Wucht dahinwälzen und rauschend und brausend dahinfliehen zwischen dichtem dunklem Walde, gleichsam ein Strom.

[67]) Lamezan: „Wälder und Waldnutzung in Finnland“.

Die Grenze Argentiniens gegen Chile.

Von Dr. H. Polakowsky.

Unter der Überschrift „Nuestros limites con Chile“ wendet sich das Instituto Geográfico Argentino im ersten Hefte (im April 1895 ausgegeben) des Bandes XVI gegen die etwa einen Monat vorher erschienene Broschüre des Herrn Diego Barros Arana: La cuestion de limites entre Chile i la Republica Argentina. Santiago, Impr. Cervantes, 1895.

Barros ist Vorsitzender und erster Sachverständiger (perito) in der chilenischen Kommission zur Grenzregulierung und verdienen seine Ausführungen mit Recht genaue Beachtung. Die schweren Differenzen zwischen den Grenzkommissionen und der Presse beider Länder resultieren aus zwei Punkten: die Stellung des Grenzsteines von San Francisco und die Linie der Wasserscheide. Nur auf diese zweite Frage geht das Inst. ein und erklärt die Ansichten, welche Barros in seiner Broschüre entwickelt, als den feierlich abgeschlossenen und ratificierten Verträgen diametral widersprechend. Dies ist nicht der Fall. Die Grenzverträge sagen allerdings nicht kurz und klar, dafs die interoceanische Wasserscheide die Grenze bilden soll, sie bestimmen aber, dafs die Grenzlinie zwischen den Wasserläufen hindurchgehe,

die sich nach der einen oder anderen Seite ergiefsen, und der Vertrag vom 1. Mai 1893 (ratificiert und publiciert Ende December 1893) proklamiert diese Bestimmung als das Grundprincip, dem die Grenzkommissionen folgen sollen.

Im selben Art. 1 des Vertrages von 1893 wird aber bestimmt, dafs „alles Land, Seen, Flüsse und Teile von Flüssen, die im Westen der Linie der höchsten Gipfel der Cordilleren der Andes, welche die Wasser scheiden“, liegen, zu Chilo gehöre. Das im Osten dieser Linie belegene Laud, Teile von Flüssen etc. gebührt Argentinien. Und um die Konfusion vollständig zu machen, bestimmt Art. 2 des Vertrages von 1893, dafs unter die Herrschaft und Oberhoheit von Argentinien alles Gebiet im Osten „der Hauptkette der Andes“ gehört. Diese Hauptkette darzustellen, ist der Hauptzweck der beigegebenen Karte (1:750000) des Grenzgebietes zwischen 42 und 46° südl. Br., welche Karte ich im Litteraturber. zu Peterm. Mitteil. besprechen werde. Hier sei nur bemerkt, dafs die Karte so lange völlig wertlos ist, bis wir genau über das Quellenmaterial unterrichtet sind. Bezeichnend für den Stand der angeblich freundschaftlichen Verhandlungen ist es, dafs der bekannte argentinische Reisende und Geograph Ramon Lista sich nicht entblödet, in einem Zeitungsartikel („Tiempo“ vom 27. Febr. 1895) den Herren Steffen und v. Fischer vorzuwerfen, dafs sie auf ihrer Karte über die Erforschung des Rio Palena (Gebiet zwischen 40 und 44° südl. Br., Mafsstab 1:1 Mill.) das Grenzgebiet nicht unparteiisch dargestellt, willkürlich Gebirgsketten eingezeichnet hätten etc. Ramon Lista schadet durch derartige Verdächtigungen nur sich selbst und — den Ansprüchen Argentiniens. Hier in Europa wissen wir, dafs ein ausgezeichneter Schüler des Herrn v. Richthofen — wie es Herr Steffen ist — sich der hohen Verantwortlichkeit seiner Aufnahmen und Karten und Angaben wohl bewufst ist und nur das einzeichnet, was er faktisch selbst gesehen hat oder aus zuverlässigen Quellen entnehmen konnte. Die verschiedenen Zeitungsartikel des Herrn Lista verdieuen die schärfste Kritik, und es ist im Interesse Argentiniens zu wünschen, dass die Regierung von Buenos Aires diese Stilübungen nicht ernsthaft nimmt. So bezeichnet dieser Forschungsreisende in der „Nacion“ vom 11. Februar 1895 die erloschenen Vulkane, die, durch breite Thäler getrennt, einzeln im Westen der noch unerforschten, vielfach zerrissenen Cordilleren liegen und zum Teil bedeutende Massive bilden (Horuopiren, Minchinmávida, Yantales etc.) als „cordillera limitrofe“. — Dafs sich der Zorn vieler Argentiner gegen Steffen richtet, ist verständlich. Zeigen doch seine epochemachenden Reisen (s. Richthofen-Festschrift, Peterm. Mitteil., Verhandl. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin, Verhandl. d. Dtsch. Wissensch. Ver. zu Santiago, Anales de la Univers. de Chile) der letzten vier Jahre, dafs zwischen dem 40. und 44.° (und wahrscheinlich auch weiter nach Süden) die Wasserscheide weit nach Osten, bis an den Rand der patagonischen Pampas vorgeschoben ist und dafs sich zwischen der ziemlich hohen und sehr charakteristisch gezeichneten wasserscheidenden Kette und den centralen, höheren, massigeren, meist mit ewigem Schnee bedeckten, in viele Ketten und Massive und tiefe Thäler zerrissenen Hauptcordilleren mächtige und fruchtbare Längsthäler erstrecken, die — weil wasser- und waldreich und relativ leicht von der Küste zu erreichen — von hohem kolonial-politischen Werte sind.

Der einzige friedliche Ausweg aus diesem Dilemma besteht darin, dafs beide Teile zunächst das Grenzgebiet von sachkundigen Herren objektiv durchforschen und aufnehmen lassen und sich dann über einen neuen Vertrag einigen, resp. den Streit durch Schiedsspruch erledigen lassen. Die von Argentinien beanspruchte Grenze (Karte des Inst. Geogr.) läfst Chile von 41° 20′ (Cuerno del Diablo) resp. vom Mt. Yate (41° 40′) bis zum Vulkan San Clemente nur einen schmalen Küstenstrich und nur gerade die Mündung der Flüsse Aysen und Huemules und den unteren Teil der Palena und Bodadahue. Diese Grenzlinie entspricht sicher dem Geiste der Verträge von 1891 und 1893 nicht und kann und wird Chile diese Grenze wohl schwerlich acceptieren. Die von Ramon Lista und Bern. de Irigoyen in der officiösen „Prensa“ (vom 5. Februar 1895) geforderte Grenzlinie, die oben bei Besprechung der Ansichten Lista's angedeutet wurde und auf einer kleinen Karte in der „Prensa“ zur Darstellung gelangt, läfst Chile auch vom Palena und Bodadahue nur die Mündung und vom ganzen Festlande (von 42° an) nur einen fast wertlosen Küstenstreifen, der nur zur Errichtung von Zollämtern (gegen das Hinterland) dienen könnte.

Unser Artikel im „Bolet.“ führt weiter aus, dafs die Seekanäle (Fjords, Estuarios, Bocas, Esteros oder Canales), welche das südliche Chile zerschneiden, den Zusammenhang der Ketten der Andes stören, unterbrechen und Flüssen, die in der eigentlichen argentinischen Pampa entspringen, den Abflufs nach dem Stillen Oceane ermöglichen. — Dies ist nicht richtig, da diese Kanäle in ihrem Grunde (nach Osten) noch immer — wenigstens bis zum 46° südl. Br., welches Gebiet bis heute nur in Betracht kommen kann — Ausblicke auf mächtige Gebirgsketten gewähren, zwischen denen sich die Flüsse hindurchwinden. Sehr richtig hebt der Artikel hervor, dafs das Gebiet zwischen der Hauptkette der Cordilleren (nach argentinischen Angaben, deren Richtigkeit erst erwiesen werden mufs) und der kontinentalen Wasserscheide den fruchtbarsten Teil von ganz Patagonien ausmacht. Die vielen Citate aus den Berichten über die Reisen des chilenischen Kommandanten Simpson in den Jahren 1870 bis 1872 (Annar. Hidr. de la Marina de Chile, Tom. I), welche sich in der Arbeit der Inst. finden, sprechen fast sämtlich für die heutige chilenische Auffassung und Auslegung der Verträge.

Es folgt im „Bolet.“ eine ganz überflüssige und unverständliche Betrachtung über die Wasserscheide in Europa und Asien und eine specielle Besprechung (mit Karte) der Grenze zwischen Österreich und Rumänien. Der Grenzvertrag zwischen diesen beiden Staaten wird aber gar nicht, auch nicht im Auszuge angeführt, noch wird eine Stelle angegeben, wo er abgedruckt ist. Es wird nur behauptet, dafs diese internationale Grenze markiert sei nach dem Buchstaben des Vertrages, der diese Angelegenheit zwischen Argentinien und Chile ordnet. Wir bezweifeln die Richtigkeit dieser Behauptung, da gleich darauf gesagt wird, dafs nach dem Vertrage die Grenzlinie über die höchsten Gipfel der transilvanischen Alpen gehen solle. Wie dagegen die Bestimmungen zwischen Chile und Argentinien lauten, habe ich bereits angedeutet. Näheres findet sich in meinem Aufsatze in Peterm. Mitteil. 1894, Heft 4, in „Zukunft“, vom 1. Juni 1895, „Post“, Nr. 180.

Für gleich verunglückt halten wir den im Artikel des „Inst.“ gemachten Versuch zu beweisen, dafs die Wasserscheide eine unmögliche Grenze sei. — Der Schwerpunkt und Hauptwert der ganzen Arbeit, der von Chile nicht widerlegt werden kann, liegt in dem Satze: Die Ansprüche Chiles auf die kontinentale Wasserscheide (als Grenzlinie) entbehren der Basis von dem Augenblicke an, wo der Vertrag von 1893 feststellt, dafs die Flüsse, welche die Hauptkette der Andes schneiden, zerschnitten, d. h. zwischen

beiden Ländern geteilt werden sollten. Es handelt sich nur um die Entdeckung, die Feststellung einer solchen unzweifelhaften Hauptcordillere, welche zugleich die Hauptwasserscheide bildet. Gelingt dieser Nachweis, so stehen die Sachen für die Ansprüche Argentiniens viel günstiger als bisher. — Zum Schlusse sei bemerkt, dafs nach einer Berechnung des „Inst.“ das streitige Gebiet allein zwischen dem 42. und 46.⁰ südl. Breite 41 206 qkm umfafst.

Das Jungfrau-Bahn-Projekt.

Über das Guyer-Zeller'sche Projekt der Jungfraubahn giebt Herr Professor Koppe-Braunschweig, welcher der wissenschaftlichen Kommission für die Vorberatung und Kontrolle dieses Baues angehört (für das Vermessungswesen) in der Schweizerischen Bauzeitung einen ausführlichen Bericht, dem wir folgende Mitteilungen entnehmen: Als Maximum der Steigung ist 25 Proz. anzusehen, ohne jedoch die Anwendung etwas gröfserer Steigungen ganz auszuschliefsen. Das Drahtseil soll aus Rücksicht auf thunlichst vollkommene Sicherung des Betriebes im Hinblick auf die tiefen Temperaturen in den hochgelegenen Bergregionen und im Hinblick auf die Vorzüge der Zahnstange gänzlich ausgeschlossen werden. Die Wahl der Zwischenstationen ist von weittragender Bedeutung für das Projekt und die ganze Bahnanlage. Den Ausgangspunkt bildet die Station der Wengernalpbahn auf der kleinen Scheidegg. Etwa 2 km kann die Linie offen weiter geführt werden bis zum Eingange des ersten Tunnels. Dort oder auf der kleinen Scheidegg selbst wird die maschinelle Installation zu errichten sein. Weitere Zwischenstationen zwischen diesem ersten Tunneleingange, welcher ungefähr auf eine Höhe von 2280 m über dem Meere zu liegen kommt, und dem Gipfel der Jungfrau (4160 m) sind sie in gröfserer Anzahl in Aussicht genommen mit Rücksicht auf thunlichste Erleichterung der Bauausführung, Steigerung des Naturgenusses u. s. w.; aber zwei von ihnen, die Stationen Eiger und Mönch, sind von besonderem Interesse. Die erstere wurde von der Kommission als äufserst wünschenswert, die letztere als unbedingt erforderlich bezeichnet. Der Name „Bergbahn“ ist für die Guyer-Zeller'sche Jungfraubahn nicht richtig resp. nicht charakteristisch. Sogenannte „Bergbahnen“, d. h. Bahnen, welche nur auf den Gipfel eines Berges und naturgemäfs wieder herunterführen, besitzt die Schweiz in mehr als ausreichender Anzahl. Die Jungfraubahn ist die erste „Hochgebirgsbahn“, d. h. sie „erschliefst“ das Hochgebirge und hierzu dient die Station Mönch. Sie soll auf der Südseite des Mönch in 3600 m Meereshöhe, inmitten des weit ausgedehnten Schnee- und Eisfeldes des Aletschgletschers, angelegt werden; sie wird flankiert vom Eiger und der Jungfrau, mit herrlicher Aussicht auf die Bergriesen, welche das südliche Gletschergebiet, das gröfste der ganzen Schweiz, umrahmen. Dieses Gebiet, in einer Ausdehnung von mehreren Quadratmeilen, soll der Erforschung und dem Genusse erschlossen werden. Bei dem internationalen Charakter der ganzen Bahnanlage wird den Gelehrten und Forschern aller Nationen auf breitester Basis Gelegenheit geboten werden zu Specialuntersuchungen über die interessantesten Fragen in bezug auf die physikalischen Vorgänge in unserer Atmosphäre, welche von so weittragender Bedeutung für die Meteorologie, Astronomie und kosmische Physik sind. Im Kommissionsgesuche sind 100 000 Frcs. für rein wissenschaftliche Zwecke, sowie eine jährliche Summe von 6000 Frcs. ausgesetzt. Die Wissenschaft hat hiernach allen Grund, dem Unternehmen sympathisch gegenüber zu stehen und es nach Kräften zu fördern.

Der Bau einer solchen Bahn im Hochgebirge wird mit gewaltigen Schwierigkeiten zu rechnen haben. Das Arbeiten in Höhen von 3000 bis 4000 m stellt ganz andere Anforderungen an Kraft und Ausdauer der Menschen und Tiere, als dies unter gewöhnlichen Verhältnissen der Fall ist. Auch der stärkste und kräftigste Mann erlahmt rasch in der dünnen Luft des Hochgebirges, die Leistungsfähigkeit der Arbeiter wird dort nur eine geringe sein. Somit mufs das Bestreben darauf gerichtet sein, der mechanischen Arbeit durch Maschinen den weitesten Spielraum zu gewähren, die menschliche Arbeit hingegen auf ein Minimum zu reducieren. In dieser Erkenntnis hat Guyer-Zeller verfügbare Wasserkräfte erworben in solchem Umfange, dafs dieselben weit über das zum Bau der Jungfraubahn notwendige Mafs hinausgehen, um allen späteren Anforderungen auf Erweiterung etc. gewachsen zu sein.

Die Lebensfrage eines jeden solchen Unternehmens bilden die Kosten des Baues und Betriebes gegenüber den Einnahmen durch den Verkehr. Daher soll der Bau, wie im Kommissionsgesuche ausdrücklich bemerkt wird, streckenweise ausgeführt und dem Verkehr übergeben werden, um stets auf den gemachten Erfahrungen fufsend, richtig und sicher weiter vorgehen zu können. Die erste offene Strecke von der kleinen Scheidegg bis zum ersten Tunnel beim Eigergebiete soll möglichst direkt in Angriff genommen werden, um dieselbe womöglich im nächsten Jahre schon dem Verkehr übergeben zu können. Dann beginnt die Bohrung des unteren Tunnels, und wenn die zweite Station erreicht ist, wird die Bahn bis zu dieser ganz fertig gestellt und der Betrieb derselben eingeleitet. So wird von Stufe zu Stufe weiter vorgegangen, gestützt auf die gemachten Erfahrungen und Fortschritte. Hat man einmal die Station Mönch erreicht, so ist ein fester Standpunkt gewonnen für die richtige Beurteilung der letzten und schwierigsten Strecke auf den Gipfel der Jungfrau selbst. Die Zahlen der folgenden kleinen Tabelle sprechen deutlicher als Worte für den raschen Fortschritt der Tunnelbaukunst in den letzten zwei bis drei Jahrzehnten.

	Mont Cenis	Gotthard	Simplon
Tunnellänge	12 849 m	14 998 m	19 731 m
Höhe d. Culminationspunktes	1 294,7 m	1 154,6 m	705,2 m
Höchste Gesteinstemperatur	29,5⁰	30,8⁰	40⁰
Baukosten in Mill. Francs	75 Mill.	66 Mill.	65 Mill.
Baukosten rund per Kilometer . . .	6 Mill.	4 Mill.	3 Mill.
Fortschritt rund per Jahr	1 km	2 km	4 km

Der Simplontunnel wird somit, trotz der noch vor nicht langer Zeit als unüberwindbar gehaltenen Schwierigkeiten, rund in einem Viertel der Zeit und zum halben Einheitspreise ausgeführt werden, wie der erste grofse Alpentunnel durch den Mont Cenis, bei welchem die Kosten, wenn man noch den Zinsverlust während der längeren Bauzeit berücksichtigt, wie die Bauzeit selbst, dreimal bis viermal so grofs waren, wie sie beim Simplontunnel angenommen werden.

Dies darf bei einem Kostenvoranschlage für die Jungfraubahn namentlich in bezug auf das letzte Stück, dessen Schwierigkeiten sonst leicht überschätzt werden, nicht unberücksichtigt bleiben. Nach einer thunlichst sorgfältig aufgestellten Berechnung werden 8 Millionen Francs für den Bau einer Jungfraubahn, welche den im Vorstehenden angedeuteten Bedingungen entspricht, ausreichen. Zur Sicherheit bei unvorhergesehenen Hindernissen ist noch eine weitere Million in Reserve gestellt.

Für den zu erwartenden Verkehr kann die Erfahrung als Anhalt dienen, dafs die Wengernalpbahn jährlich rund 40 000 Reisende über die kleine Scheidegg befördert, von denen mehr als ein Drittel den Gletscher besuchen. Der Fahrpreis wird laut der Konzession für den Transport von Personen auf den Gipfel der Jungfrau für Hin- und Rückfahrt bis zu 45 Francs betragen; für den Verkehr von und nach Zwischenstationen tritt eine der Fahrlänge und Bedeutung der Station entsprechende Reduktion dieser Grundtaxe ein. — Da auf dem engen Gipfel der Jungfrau zu gleicher Zeit nur 50 Personen, d. i. der Inhalt eines Zuges, genügend Platz finden, so mufs die Station Mönch so ausgebaut werden, dafs sie einer grofsen Anzahl von Menschen genügend Raum, Aussicht, Austritt auf den Gletscher, gewähren kann, was durch Absprengen beider Terrassen zu ermöglichen ist. — Die photographische Detailaufnahme für die Bahntrace mit Hülfe der Photogrammetrie, welcher hier ein wichtiges und dankbares Arbeitsfeld eröffnet wird, soll binnen kurzem beginnen und damit der Anfang zum Bau der ersten „Hochgebirgsbahn“ gemacht werden.

Aus allen Erdteilen.

— An der murmanschen Küste der Halbinsel Kola liegt die kleine Insel Kildin, deren Inneres einen See mit eigentümlichen hydrographischen Erscheinungen birgt, worüber Wenjukow der Pariser Akademie der Wissenschaften Bericht erstattet hat. Er ist anscheinend vom Ocean durch einen Landstreifen vollständig geschieden, aber in Wirklichkeit mufs dort eine unterirdische Verbindung vorhanden sein, denn Ebbe und Flut machen sich im See bemerklich, wenn auch nur schwach, da sie einige Centimeter nicht übersteigen, während sie in dem benachbarten Meer eine Höhe von 4 m erreichen. Die russischen Gelehrten Fanssek, Knipowitsch, Ripar, Taube und andere haben bei der Untersuchung des Sees gefunden, dafs das kleine Becken drei verschiedene Arten Wasser enthält: zu oberst Süfswasser, das von dem Regen und einigen Bächen herstammt; darunter Salzwasser wie das Meer; und zu unterst Seewasser, das eine gewisse Menge aus dem schlammigen Grund entwickelten Schwefelwasserstoffs enthält. Die Tierwelt, die dieses sonderbare Wasserbecken bevölkert, sondert sich in zwei Gruppen: die des Süfswassers, nämlich Wasserflöhe (Daphniden) und dergl., und die des Salzwassers, die aus Schwämmen, Seeanemonen, Seesternen, Meeresschnecken u. s. w. zusammengesetzt ist. Der Grund des Sees endlich hat keine lebende Bevölkerung, wie auch die ganze unterste Wasserschicht, die das übelriechende und gesundheitsschädliche Gas enthält.

— Der Franzose Clozel, beauftragt den Oberlauf des Sanga in Französisch-Kongo zu erforschen, verliefs im Februar 1894 Stanley Pool und erreichte die Station Berberati am Baturi (4° 25′ nördl. Br.), nordwestlich von Bania. Nach längerem Aufenthalte dortselbst zog er längs des Mambere, an dessen rechtem Ufer er im September unter 5° nördl. Br. den Posten Tendiva-Carnot gründete, nach Norden, überschritt den Flufs im November bei den Stromschnellen von Bossom und gelangte über Budut im Lande der Bubaras am 12. December 1894 auf die Wasserscheide des Kongo und Tsadsees, 700 m über dem Meere. Er traf jenseits derselben nach fünf Tagemärschen bei Buforo einen Strom von 60 m Breite, welcher von den Eingeborenen als Wom bezeichnet wurde und welchen er für den Oberlauf entweder des Logone oder des Sara hält. Nur eine kurze Strecke weiter nach Norden drang er vor, bis Gonikoro, ward aber dann zur Umkehr gezwungen. Die Lage und Höhe der hier gefundenen Wasserscheide stimmt fast genau mit jener überein, welche Maistre 1892 und 1893 unfähr drei Längengrade östlicher überschritten hat. B. F.

— Über das Vordringen Dr. Sven Hedins in Centralasien in den ersten Monaten dieses Jahres bringt The Geographical Journal vom Juli 1895 aus seinen Briefen folgende Mitteilungen. Am 24. Februar hatte Sven Hedin einen Ausflug nach dem Yarkand-daria unternommen, den er als einen, selbst in der trockenen Jahreszeit, Staunen erregenden Flufs beschreibt. An der von ihm besuchten Stelle fliefst er in einem einzigen Bett dahin, 60 m breit und 2 m tief. Er führte kein Eis, obwohl solches in geringer Entfernung auf dem Wege nach Maralbashi gesehen wurde. Im allgemeinen ist der Flufs sehr breit, in verschiedene Arme geteilt und allen Nachrichten zufolge mufs er im Juni eine ungeheure Ausdehnung annehmen. Der Übergang wird an verschiedenen Stellen vermittelst grofser Böte bewirkt. Am 25. Februar reiste der Forscher mit zwei Begleitern nach Terem, einer grofsen Niederlassung, die mit dem in der Nähe gelegenen Dorfe Mogal vierhundert Häuser zählen soll. Sie hat einen Bazar und ist der Sitz von drei chinesischen Beamten. Nur ein ganz schmaler Saum mit Vegetation zieht sich dem Yarkand-daria entlang, sonst ist die ganze Gegend dürr. Weiter südwestlich liegt ein Sumpfland mit dem Salzsee Bai-shan-kul, der vom Yangi-hissar gespeist wird. Der Sand wird zusammenhängender, ist aber noch nicht von der unter dem Namen „zor-kum“ bekannten Art, die erst dicht bei Urdan-Padishah auftritt. Hier traf man einige Imams und andere religiöse Personen, sowie 50 Pilger aus den nördlichen Dörfern. Die Opfer der Pilger werden in eine grofse „kasan“ gelegt und dienen zum Unterhalt der Priester. Das Dorf dürfte bald unter einer Wanderdüne, die schon einige Häuser verschlungen hat, ganz begraben werden. Die eigentliche „masar“ liegt in kurzer Entfernung vom Dorfe. Am 27. Februar drang Sven Hedin nördlich bis Atjik vor, einer bemerkenswerten Niederlassung in sumpfiger Gegend, am Wege nach Shan-arik und Kashgar gelegen. Nach Terem zurückkehrend, durchquerte er zunächst eine ungewöhnlich dürre Gegend bis Terek-lengner und reiste dann längs dem Laufe des Yarkand-daria nach Lailik zurück, woher die Nachrichten datiert sind. Archäologische Überreste wurden während dieses Ausfluges nicht entdeckt, aber viele hydrographische Beobachtungen gesammelt. Der Yarkand-daria verlegt seinen Lauf stetig nach Osten zu; zwischen Terem und Terek-lengner und zwischen Terem und Urdan-Padishah sind mehrere seiner alten Betten sichtbar. Zahllose Sümpfe liegen längs dem linken Ufer, wo das Wasser in den alten Betten zurückgeblieben ist. Zwischen Lailik und dem Flusse findet sich kulturfähiges Alluvium, dagegen nicht am andern Ufer. Die Einwohner von Terek-lengner berichteten, dafs das kulturfähige Land in steter Zunahme begriffen sei. Auch nördlich und nordwestlich von Terem sollen alte Kanäle und alte Flufsbetten zu finden sein. Während seines Aufenthaltes in Lailik wurde der Reisende leider durch ungeheuren Dunst in der Atmosphäre am Anstellen astronomischer Beobachtungen verhindert. Einer seiner Begleiter hatte inzwischen die nötigen Einkäufe für die Reise nach Yarkand getroffen; nur die Kamele fehlten noch zur Durchquerung der „Takla-makan“. Man wollte ostnordöstlich zum Mazar-tag und längs diesem zum Khotan-daria gelangen. Es sollten Wasser und Lebensmittel für 25 Tage mitgenommen werden, doch hoffte man auch Wasser und Vegetation auf dem Wege, besonders bei Mazar-tag, zu finden. Auf dem Wege von Maralbashi nach Ush-Turfan fielen dem Reisenden sehr viele Ruinen auf. Er konnte sie leider nicht untersuchen, um nicht die geeignete Saison für die Durchquerung der Wüste zu versäumen, will dies aber auf der Rückreise nachholen.

— In den Jahren 1891 und 1892 rüstete die norwegische Regierung ein Schiff aus, um Temperaturmessungen des Meerwassers bei den Lofoten anzustellen, und dabei festzustellen, in welchem Verhältnis die Wassertemperatur zu den Lebensgewohnheiten des Stockfisches stehe. Wie Nature (4. Juli 1895) berichtet, war Leutnant G. Gade mit diesen Untersuchungen beauftragt. Er fand, dafs an derselben Stelle die Temperatur zuweilen mit der Tiefe regelmäfsig zunahm, während zu anderer Zeit zwei verschiedene Wasserschichten vorhanden waren, die kalte zuoberst. Die vom Stockfisch bevorzugte Temperatur scheint 5° C. zu sein. Während diese Temperatur im Januar 1892 an der Oberfläche herrschte, wurde sie im März 1891 nur in einer Tiefe von 160 m gefunden. Die gröfse Tiefe, bis zu der gefischt wird, beträgt 200 m, wo 6 bis 7° C. beinahe konstant vom Januar bis Mitte April herrschten. Leutnant Gade beobachtete, dafs, wenn zwei Wasserschichten vorkamen, die kalte von 2 bis 3° C. oben und die warme von 5 bis 7° C. darunter, die Stockfische immer in der warmen Schicht zu finden waren. Da aber in Tiefen gefischt wird, wo eine Temperatur von 4 bis 7° C. und mehr herrscht (und die Tiefen, in denen diese Temperaturen gefunden werden, sind sehr verschieden), so glaubt Leutnant Gade, dafs die Fischer von Temperaturbeobachtungen allein keinen praktischen Vorteil ziehen können.

— Die Pflanzen in den Malereien von Pompeji. Auf den Malereien, welche noch jetzt die inneren Wände der pompejanischen Häuser schmücken, finden sich sehr häufig Darstellungen von Pflanzen oder Pflanzenteilen, die zum grofsen Teile der Natur treu nachgeahmt sind und daher von dem Forscher mehr oder minder leicht nach ihrer Art bestimmt werden konnten. Da die Kenntnis dieser Arten nicht nur in kulturhistorischer Beziehung von hohem Interesse ist, sondern auch für einige Zweige der Botanik und für andere Wissenschaften Bedeutung hat, erscheint es sehr dankenswert, dafs Herr Dr. Orazio Comes, Professor der Botanik an der landwirtschaftlichen Hochschule zu Portici, einen sechswöchentlichen Aufenthalt in Pompeji dazu benutzt hat, sich eingehender mit der Entzifferung der pompejanischen Wandgemälde, soweit sie die Botanik betreffen, zu beschäftigen. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen finden sich in seiner „Darstellung der Pflanzen in den Malereien von Pompeji, Stuttgart, Erwin Nägele, 1895.“

Aus dieser Arbeit geht die — besonders im Hinblick auf die üppig reiche Vegetation der Umgebung Pompejis — auf-

fallende Thatsache hervor, dafs die Anzahl der dargestellten Arten eine nur geringe ist. Es mag dies, wie Comes annimmt, seinen Grund zum Teil darin haben, dafs es bei den Römern der damaligen Zeit gebräuchlich war, „Luxus weniger in der Vervielfältigung und Mannigfaltigkeit der Arten zu treiben, als vielmehr mit dem Überflufs, mit welchem man wenige der Arten anwandte“. Jedenfalls trug hierzu aber auch die Sitte bei, den Inhalt der Malereien, wo es anging, der Bestimmung der Räume anzupassen — so sind in den Triklinien die Wände mit herrlichen Früchten bemalt, in den Viridarien mit Obstbäumen, Gartengewächsen etc. — und nicht zum mindesten auch die so häufig erfolgende symbolische Verwendung der Pflanzen, besonders in den mythologischen Bildern. In solchen Fällen durfte der pompejanische Künstler eine Pflanze, einen Kranz, ein Gewinde und dergleichen nicht mit ganz beliebigen oder mit rein phantastischen Blättern und Blüten malen, sondern er mufste für seine Darstellung bestimmte Pflanzen wählen, die deutlich das Symbol trugen, welches sich auf die Scene bezog und deren Bestandteil sie waren. Darum ist die Verschiedenheit der Arten im allgemeinen gering, darum auch haben sich die Maler in der Regel an das Vorbild der Natur gehalten. Nur in den Malereien der Gesimse, der Ornamentstreifen u. a. entfernte sich der Künstler zuweilen von der Natur, immerhin behält jedoch seine Darstellung das Gepräge der Wahrheit bis zu einem gewissen Grade.

Die Zahl der von Comes aus den Malereien oder nach den bei den Ausgrabungen vorgefundenen Früchten etc. bis jetzt sicher bestimmten Pflanzenarten beträgt 50. Es sind dies: Apfelbaum, Birnbaum, Quitte, Dattelpalme, Granatbaum, Sauerkirsche, Pinie, Edelkastanie, Mandelbaum, Pfirsich, Feige, Walnufs, schwarzer Maulbeerbaum, Ölbaum, Platane, Sommereiche, echte Akazie, Tamarinde, gem. Cypresse, Oleander, Damascener Rose, Mäusedorn (Ruscus hypophyllum), Myrte, Lorbeer, Epheu, Weinstock, Sommerweizen, Durrha, Klatschmohn, Kornrade, Saatwucherblume, Spargel, Saubohne, Melone, gem. Kürbis, Flaschenkürbis, Dichternarzisse, gem. Narzisse, florentinische, deutsche und gelbe Schwertlilie, gem. Siegwurz (var. segetum), indische Seerose, Bärenklau, gem. Aloë, Stockrose, Schilfrohr, Virgilsaster, Papyrusstaude und der Reizkerpilz.

Zweifelhaft sind folgende 20: Pflaumenbaum, Haselnufs, Mispel, Aleppokiefer, Steineiche, Kokospalme, Brotfruchtbaum, Erdbeerbaum, gem. Gerste, italienische Hirse (Fennich), Ackerwinde, Rettich, Gurke, Zwiebel, Rübsen, Kicherplatterbse, schopfblütige Muskathyazinthe, scharlachrotes Cannarohr, Meerstrandsnarzisse und weifse Lilie.

W. Petzold.

— **Die Schwefelwasserstoffgährung im Schwarzen Meere.** Andrussow war der erste, der im Jahre 1890 die Aufmerksamkeit darauf lenkte, dafs überall im Wasser des Schwarzen Meeres Schwefelwasserstoff vorkomme. Im folgenden Jahre zeigte Lebedintzew, dafs dies Gas überall bis zu einer Tiefe von 200 m vorkomme und seine Menge sich von der Oberfläche nach der Tiefe zu vermehre. In 200 m Tiefe fand man 33 cm H^2S auf 100 Liter Wasser, in 2370 m schon 665 cm^3. Dieses Vorkommen von Schwefelwasserstoff hat man aus der Zersetzung toter Organismen während der jüngsten geologischen Periode zu erklären gesucht. Aber Zelinski zeigte in einer jüngst (im Journal de la Société chimique de St. Pétersbourg) veröffentlichten Abhandlung, dafs diese Annahme jeder Grundlage entbehre, weil die Bildung von Schwefelwasserstoffgas gewissen Mikroben zuzuschreiben sei, die fähig sind, in einem sauerstoffarmen Mittel zu leben.

Den Kohlenstoff für diese Mikroorganismen lieferten die Cellulose der Seegräser und die eiweifsartigen Stoffe toter Tiere; der Sauerstoff wurde im allgemeinen dem Gyps, den Sulfaten (mit Vitriolsäure gebildete Mittelsalze) und den Sulfiten (unterschwefelsaure Salze) entlehnt. Brussilowski und Verigo haben in der That die Rolle der Mikroorganismen bei der Bildung der heilkräftigen Schlammbäder bestätigt, die charakterisiert sind durch die Bildung colloïder Hydrate und durch die schwarze Färbung, hervorgerufen durch Hyposulfid von Eisenhydrat.

Ebenso hat Zelinski aus dem Wasser des Schwarzen Meeres einen Mikroorganismus isoliert, der auch bemerkenswert ist durch seine Eigenschaft, H^2S unter günstigen Bedingungen frei zu machen durch das dunkelbraune Pigment, welches er hervorruft, wenn man ihn auf Gelatine unter Zutritt von Luft kultiviert, ein Pigment, welches schliefslich fast schwarz wird.

Dieser Mikroorganismus, gebildet aus verlängerten Stäbchen und beweglich, hat die charakteristische Eigenschaft, unter anaerobischen Bedingungen leben und aufserdem sehr reichlich H^2S frei machen zu können. Zelinski hat ihm den Namen Bacterium hydrosulphureum ponticum gegeben. Die Schwefelwasserstoffgährung kann mit diesem Bacterium selbst bei Abwesenheit eiweifsartiger Stoffe hervorgebracht werden, denn da es dem Leben im Meerwasser angepafst ist, lebt es hauptsächlich auf Kosten der Cellulose von Seegräsern und atmet Sauerstoff aus flüchtigen Salzen, die Schwefel enthalten.

Dieselben Vorgänge kommen auch in den Sumpfseen von Odessa vor, wo sie auf einen von Brussilowski beschriebenen Mikroben, Vibrio hydrosulphureus, zurückzuführen sind, der noch wirksamer ist als der des Schwarzen Meeres.

Es ist wahrscheinlich, dafs diese Erscheinungen der Schwefelwasserstoffgährung im Schwarzen Meere sich verschärfen und nicht verfehlen werden, ihren Einflufs auf die weitere Verarmung der schon mittelmäfsigen Fauna und Flora dieses Meeres geltend zu machen.

— **Das Kupferalter in Schweden.** Zahlreiche Funde aus dem sogen. Kupferalter sind bereits in verschiedenen Ländern der Alten Welt gesammelt worden. Man hat es Kupferalter genannt, weil für diese Zwischenperiode der Gebrauch des ungemischten Kupfers ebenso charakteristisch ist, wie der des Steines für das Steinalter und der Gebrauch der Bronze für das Bronzealter. Oskar Montelius bezeichnet in einer Arbeit, in der er die Kupferzeit auch für Schweden nachzuweisen im stande ist (Findet man in Schweden Überreste von einem Kupferalter? im Archiv für Anthropologie, Bd. 23, 1895, S. 425 bis 449 und 19 Figuren), dieselbe als eine Periode, in welcher man Werkzeuge und Waffen von Kupfer ohne absichtliche Beimengung von Zinn oder anderem Metall besafs, und in welcher die Bronze und vollends das Eisen noch nicht entdeckt waren. Neben dem Kupfer wurden aber auch, wie in der nächst vorausgehenden Periode, Werkzeuge und Waffen von Stein, Bein, Horn und dergleichen, gebraucht. Aus dem Grunde könnte man, und dies ist in der That geschehen, das Kupferalter auch die letzte Periode des Steinalters nennen.

Bisher waren namentlich in Cypern, Ungarn, Österreich, der Schweiz und auf der spanischen Halbinsel zahlreiche Kupferfunde gemacht worden. Aber auch in Italien, Frankreich, auf den britischen Inseln, in Deutschland und Dänemark sind viele Zeugen für die genannte Periode nachweisbar. Wie Montelius zeigt, fehlt es auch in Schweden nicht an solchen; er beschreibt deren 47 Stück, von denen 38 in der südlichsten Provinz Schonen gefunden sind. Eine bei Svenstorp in Schonen gefundene kupferne Axt stimmt nun mit österreichisch-ungarischen so vollkommen überein, dafs Montelius sie als aus einem der genannten Länder importiert betrachtet. Ebenso verhält es sich mit einer einzigen bis jetzt bekannten Axt aus Kupfer mit Schaftloch. — Da nun das Vorhandensein von Kupfer auf der Skandinavischen Halbinsel zu damaligen Zeiten noch nicht bekannt gewesen sein kann, so müssen die im Lande gefundenen Gegenstände fertig importiert oder aus importiertem Rohmaterial hier angefertigt sein. Wahrscheinlich ist es, dafs das Kupfererz aus den alten Bergwerken auf dem Mittelberge in der Nähe von Salzburg stammt, was aus dem beträchtlichen Gehalt an Nickel nachzuweisen sein dürfte, den die gefundenen Kupfergeräte mit den aus dem genannten Bergwerk stammenden Erzen gemein haben.

Äxte von ungemischtem Kupfer, welche hinsichtlich der Form den Steinäxten gleichen, kommen in Schweden, so weit jetzt bekannt, nur in Schonen vor. Auch in Dänemark sind eine grofse Anzahl ähnlicher Kupferäxte gefunden. Die Kenntnis des Kupfers mufs bis hier hinauf gedrungen sein, bevor der Gebrauch des ungemischten Kupfers in südlicheren Teilen Europas aufgehört hatte. Wäre dies nicht der Fall, so hätten die Nordländer gleich die Bronze und nicht erst das reine Kupfer kennen gelernt. Montelius glaubt, dafs das erste Kupfer um 2000 v. Chr. nach Schweden gekommen sei, wenn nicht schon früher; doch scheint es, dafs nur die südlichsten Teile Skandinaviens so früh mit dem Kupfer bekannt geworden sind, welche Gegenden den fremden Einflüssen am leichtesten zugänglich waren, teils wegen ihrer geographischen Lage, teils weil sich dort der als Handelsware begehrte Bernstein fand. Nach den Gegenden, welche derzeit schwerer zugänglich waren, scheint die Kenntnis von der Nutzanwendung der Metalle nur langsam vorgedrungen zu sein. Dadurch ist es erklärlich, dafs diese weiter nördlich gelegenen Teile Skandinaviens noch lange im Steinalter fortlebten, nachdem in Dänemark und Schonen das Kupfer bereits eingeführt war.

Herausgeber: Dr. R. Andree in Braunschweig, Fallerslebertbor-Promenade 13. Druck von Friedr. Vieweg u. Sohn in Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DER ZEITSCHRIFT „DAS AUSLAND".

HERAUSGEBER: DR. RICHARD ANDREE. VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXVIII. Nr. 8. BRAUNSCHWEIG. August 1895.

Die Entwickelung der Kolonie Togo von 1890 bis 1895.

Von Brix Förster.

Seit Hauptmann v. François' und Dr. Wolfs Entdeckungsreisen Ende der achtziger Jahre hörte man von allen deutschen Kolonieen über Togo am wenigsten sprechen; erst die neuesten Expeditionen von Dr. Gruner und Leut. v. Carnap lenkten wieder das deutsche Interesse nach jenen Gegenden. Es dürfte demnach zu erfahren erwünscht sein, was in der dazwischen liegenden Zeit sich dort ereignet, wie die Kolonie sich entwickelt hat und wie aus den stillwirkenden Bestrebungen des vergangenen Lustrums die jüngsten Unternehmungen emporgeschossen sind.

Geographische Erforschung und praktische koloniale Thätigkeit greifen vielfach ineinander über; nur die Betrachtung beider Arten des modernen Unternehmungsgeistes giebt ein abgerundetes Bild von der Entwickelung einer Kolonie. Ich werde aber mit Rücksicht auf die wissenschaftliche Tendenz des „Globus" hauptsächlich die Ergebnisse der unternommenen Reisen behandeln und diesen nur eine kurze Übersicht über die wachsende Bedeutung Togo's in kultureller und kommerzieller Beziehung beifügen.

Die Bereicherung der geographischen Kenntnisse [1]) kann bei einem so kleinen Ländchen, wie Togo ist — das Statistische Jahrbuch von 1895 für das Deutsche Reich giebt einen Flächeninhalt von 60000 qkm an — nur in einer gründlichen Erforschung der Bodenverhältnisse, der Erhebungen des Geländes, der Flufsläufe, auch der weniger bedeutenden, in der Vertiefung in das Volksleben und in der minutiösen Beschreibung der Tier- und Pflanzenwelt bestehen. In Togo galt es nicht, gröfsere geographische Probleme zu lösen. Kein Flufs rätselhaften Ursprungs mündet an der Küste, kein sagenhafter See lockte in das Innere, kein mächtig ragendes Gebirge verschlofs den Zugang nach wunderbaren Binnenländern. Die Triebfeder der Forschungsreisen war einzig und allein, durch Überschreitung des nahegelegenen Gebirgszuges das Hinterland dem Verkehr nach der Küste zu erschliefsen. Man wufste, dafs grofse Karawanen aus den Haussastaaten über den Niger und durch Borgu nach dem Volta und der Goldküste an der Nordgrenze von Togo vorbeizögen. Diese auf halbem Wege gewissermafsen abzufangen und nach dem deutschen Küstenstreifen zu leiten, war das Bestreben von François und Wolf in den achtziger Jahren und deshalb wurde die weit im Norden gelegene Station Bismarckburg gegründet; sie diente als Stütz- und Ausgangspunkt auch der Expeditionen von Hauptmann Kling und Dr. Büttner 1890, 1891 und 1892. Hauptmann Kling trat als Erbe in das Forschungsgebiet seiner Vorgänger ein; er bestätigte und korrigierte nicht nur ihre Resultate, sondern er erweiterte sie auch in namhafter Weise. Im Dezember 1889 begab er sich von Lome nach Salaga und schlug nun, im Gegensatz von Wolf (1888), welcher über Okumini direkt nach Bismarckburg gegangen war, eine nordöstliche Richtung über Bimbilla, Nupari und Wu ein, in der Absicht, über Fasugu Kokoro zu erreichen und damit Wolfs Route Bismarckburg-Wangari-Dabasi (1889). Kling mufste wegen Feindseligkeiten der Eingeborenen bei Wu umkehren und gelangte im Februar 1890 über Jimammi und Niamwo nach Bismarckburg. Er nahm den Plan, das westliche Forschungsgebiet bei Salaga mit dem östlichen bei Wangara zu verbinden, im Oktober 1891 wieder auf; diesmal wollte er von Osten nach Westen vordringen. Zuerst verfolgte er den Weg von Wolf, von Bismarckburg bis Wangara und wendete sich dann nach Norden durch die Landschaft Sugu bis Yalo; er hatte den Boden von Borgu betreten, mufste ihn aber sofort wieder verlassen, da dessen Fürst ihn zur Umkehr zwang. Er ging auf demselben Wege über Wangara bis Aledjio zurück, dann jedoch direkt westlich oder südwestlich über Bafilo, Basari und Sansugu nach Salaga, wo er Ende Januar 1892 eintraf. Ein Abstecher von einmonatlicher Dauer führte ihn westlich nach Kintampo und in weitem nördlichen Bogen nach Salaga zurück. Von hier legte er die früher schon oft begangene Strecke am linken Ufer des Volta abwärts bis Kratji zurück, durchquerte dann als erster Europäer über Dutukpene das Gebiet zwischen Kratji und Bismarckburg; dortselbst kam er am 11. März 1892 schwer erkrankt an; er erlag seinen Leiden am 15. September desselben Jahres in Berlin.

Dr. Büttner, welcher im Juli 1890 in Klein Popo eingetroffen war, bereiste von Bismarckburg aus im Sommer 1891 die im Norden gelegenen, von Wolf schon erforschten Landschaften Anjange und Tschautjo bis Kokoro; hier fand er einen Weg nach Fasugu und kehrte auf dem von Wolf begangenen Wege nach Bismarckburg zurück. Bei seinem Rückmarsch zur Küste im Dezember 1891 betrat er die noch vollkommen unbekannten Gegenden von Bereniasi, Pampajoe und von Borada in Buëm; über Misahöhe gelangte er nach Lome.

[1]) Zur allgemeinen Orientierung genügt Richard Kieperts Karte von Äquatorial-Westafrika (Deutscher Kolonialatlas, D. Reimer, Berlin 1892). Wenn man auch nicht alle hier zu nennenden Örtlichkeiten auffindet, so doch die meisten und wichtigsten.

Die geographischen Ergebnisse dieser nach Norden und Nordosten gerichteten Expeditionen lassen sich in folgende Thatsachen zusammenfassen: Das Apossogebirge setzt sich nördlich von Bismarckburg mit ziemlich niedrigen Ausläufern bis gegen Wangara fort und verflacht sich mit einer Abzweigung von Aledjio aus bis Basari-Tschambi in der Richtung auf Salaga; der Charakter der Landschaften ist zum gröfsten Teil Savanne (öde oder als Weideplätze geeignete); reich angebaut und dicht bevölkert dagegen sind Anjangu, der südliche Teil von Tschantjo und die Strecke Bafilo-Bassari-Tschambi; Buëm (nordöstlich von Kpandu) mit dem Hauptort Borada zeichnet sich aus durch höhere Kultur der Bevölkerung, durch breit angelegte Strafsen, prächtigen Hochwald und als ein vorzügliches Absatzgebiet für europäische Waren. Als hoffnungslos aber ergab sich der Versuch, die Haussakarawanen von Wangara nach Bismarckburg abzulenken; zum Teil wegen der besseren Wege, zum Teil aus Gewohnheit verharren sie auf der Route Wangara-Aledjio-Salaga bis Kratje am Volta. Die wertvollen zoologischen und botanischen Sammlungen, welche Kling und Büttner nach Berlin gesendet, finden sich in Dankelmanns Mitteilungen 1893 aufgezeichnet.

Der einzig praktikable Weg, um das Hinterland von Togo für den deutschen Handel zu erschliefsen, führt — das erkannte man jetzt — in nordwestlicher Richtung, von Lome an der Küste bis nach Kpandu und Kratje am Volta und nach Salaga. Um aber Salaga in Verbindung mit Lome zu setzen, bedürfte man vor allem mindestens eines Postens in der Mitte des Weges; von diesem aus müfste man die neue Verkehrsstrafse zu sichern trachten und die Erforschung der umliegenden Gebiete ins Werk setzen. Schon 1890 (im Februar und März) erfafste der Kaiserl. Kommissar v. Puttkammer diesen Gedanken; er begab sich nach der Landschaft Agotime und fand in der Nähe von Agome Patime, auf dem Übergange über das Gebirge einen Platz, welcher sich zur Anlage einer Station vortrefflich eignete. Leutnant Herold erhielt den Auftrag, die Station Misahöhe zu erbauen. Schon 1888 und 1889 hatte v. François von Bagida aus diese Gegenden durchforscht; im August und September 1890 folgte ihm der Pflanzer Goldberg und vom Mai 1890 bis Juli 1892 Leutnant Herold. Eine Zusammenstellung der Wegeaufnahmen ergab eine genaue Topographie der Landschaften Agotime, Agome und Kpandu im Mafsstab 1:300000 (Dankelmann, Mitteilungen 1892, Taf. III). Herold verdanken wir auch ausführliche Schilderungen über die religiösen Anschauungen, Rechtsgewohnheiten und über die Handelsgewerbthätigkeit der Ewe-Neger (Dankelmann, 1892 und 1893).

Leutnant v. Döring, welcher im Juni 1893 von Klein Popo nach Bismarckburg marschiert war, wandte seine Aufmerksamkeit auch den westlichen Gebieten zu; er ging im April 1894 über Bereniasi durch die Niederung des Otiflusses nach Kratji und erkannte die Wichtigkeit dieses Platzes für den Handelsverkehr und die Notwendigkeit, hier eine zweite Zwischenstation zu gründen. Die fortwährenden Kämpfe, welche in Salaga zwischen Haussa und Aschanti ausgebrochen waren, hatten eine Menge von Händlern nach Süden, nach Kratji vertrieben; diese aber bedurften eines kräftigen Schutzes gegen die plünderungslustigen Häuptlinge der Umgegend. In unmittelbarer Nähe von Kratji liegt das ebenfalls rasch aufblühende Ketti oder Kete; es wurde vom Gouvernement beschlossen, zwischen beiden Orten eine Station zu errichten und Bismarckburg im Juni 1894 aufzugeben. Der unermüdliche Döring brach, kaum zurückgekehrt nach Bismarckburg, nochmals im Mai nach Norden über Fasugu nach Bassari auf, welches seit Kling zu noch höherer Bedeutung sich aufgeschwungen, 40000 Einwohner zählte und Eisenindustrie in grofsem Stile betrieb. Bassari nahm jetzt die deutsche Flagge an.

So war gegen das Ende von 1894 das Hinterland von Togo bis über den 9° nördl. Br. vollkommen erschlossen und in den deutschen Machtbereich gezogen, die Kultur- und Verkehrsverhältnisse, die Bedürfnisse und Sitten der Völker, Flora und Fauna erforscht, als plötzlich die Jagd nach Erwerbung der Schutzherrschaft auch über die fernen Länder westlich vom Niger bis zum 13° nördl. Br. begann. Die englische Niger-Kompagnie suchte sich ihren Einflufs durch Expeditionen und Erneuerung der schon 1885 bis 1890 abgeschlossenen Verträge mit Borgu, Nupe, Gando und Sokoto zu sichern; die Franzosen unter Ballot, Toutée und Decoeur trachteten von Dahome aus den Engländern zuvorzukommen und nisteten sich in Nupe und Borgu ein und streckten ihre Hände nach der grofsen Landschaft Gurma (westlich von Say) aus. Deutschland sollte nicht zurückbleiben. Von der Station Misahöhe machten sich Dr. Gruner und Leut. v. Carnap im November 1894 auf den Weg und gelangten, westlich weit ausbiegend, über Salaga, Jendi und Sansanne Mangu schon Mitte Januar 1895 nach Gama und Bissugu und Anfang Februar nach Kangkangtschari, der Residenz des Königs von Gurma, welcher die deutsche Flagge bereitwillig annahm und die von ihm abhängigen Provinzen Fada-n-Gurma, Gama und Mangu der deutschen Schutzherrschaft überliefs. Nun erschien aber auch Decoeur und beanspruchte das Vorrecht seiner Verträge; denn er hatte vorher mit dem Fürsten von Fada-n-Gurma abgeschlossen und behauptete, dieser sei der eigentliche und rechtmäfsige Beherrscher von ganz Gurma. Ob die Gültigkeit der deutschen Verträge juristisch schärfer und durchschlagender zu begründen ist als die der Franzosen, läfst sich bei dem Mangel authentischen Materials jetzt noch nicht mit Sicherheit entscheiden. Übrigens ist auch die Möglichkeit ins Auge zu fassen, dafs England die einzig rechtmäfsigen Ansprüche auf dieses Gebiet besitzt; denn es hat schon im April 1890 mit Gando ein politisches Übereinkommen getroffen und Gando betrachtet sich als der Oberherr von Gurma. Die Verhältnisse werden sehr schwierig zu entwickeln sein; die staatlichen Beziehungen jener Länder sind fortwährenden Schwankungen unterworfen; die Souveränität des einen Landes über ein benachbartes ruht oft Jahre lang und wird nur gelegentlich und oft willkürlich wieder geltend gemacht. Die europäischen Mächte werden sich wohl mit der Zeit auf diplomatischem Wege verständigen und die aufgeregte nationale Empfindlichkeit zu beschwichtigen trachten. Ein greifbares Interesse an der Schutzherrschaft über Gurma hat gegenwärtig nur die englische Niger-Kompagnie. Denn dafs das deutsche Togo von dem kolonialen Erwerb so weit entlegener Strecken für die nächsten Jahrzehnte irgend einen nennenswerten Nutzen ziehen könnte, halte ich wenigstens für ausgeschlossen. Aufserdem würde die Errichtung von Stationen in Gurma — eine unbedingte Voraussetzung dauernden Einflusses dort — und die Verbindung derselben durch Zwischenposten mit Togo selbst mit ganz erheblichen Unkosten das deutsche Kolonial-Budget belasten.

Zum Schlufs über die geographischen Erforschungen möchte ich mir noch einige Bemerkungen über die jüngsten Leistungen auf kartographischem Gebiete erlauben. Es klaffen da mehrere Lücken.

Das Studium aller Berichte aus Togo leidet vor allem an einem Übelstande: es giebt keine Übersichts-

karte in gröfserem Mafsstabe und neueren Datums. Die Kiepertsche genügt wohl bei der Zeitungslektüre, aber nicht beim Lesen geographischer Zeitschriften. Ferner bedeckt der Reichtum von Detailkarten nur einen verhältnismäfsig beschränkten Raum. In Dankelmanns Mitteilungen sind von 1888 bis 1895 13 vortreffliche Spezialkarten enthalten; von diesen sind vier bereits veraltet. Trägt man die vorhandenen und rektifizierten Specialkarten in eine Übersichtskarte ein, so bemerkt man, dafs ausgedehnte und kolonial besonders interessante Gebiete noch gar nicht in gröfserem Mafsstabe bearbeitet sind. Zwischen der Küste und dem etwa 8° nördl. Br. starrt uns eine überraschende Leere an; zwar sind aufgenommen Klein Popo-Agome Sewe (Dankelmann 1889), Misahöhe bis Kpandu und Kewe (Dankelmann 1892) und Bismarckburg bis Dokoffi (Dankelmann 1889); jedoch in Bezug auf die Küste von Sebbe bis Lome, auf die Landschaften am Mono, Haho, Sio, auf das äufserst interessante Buëm, auf die ganze Gegend zwischen Bismarckburg und Kratji ist man auf Kärtchen angewiesen, welche zu wenig oder wegen des beschränkten Raumes zu viel, d. h. Undeutliches enthalten. Trotz mangelhaften Materials könnte man jetzt schon wenigstens eine provisorische Übersichtskarte im Mafsstabe von 1:500 000 oder 700 000 herstellen; sie würde ein dringendes, wissenschaftliches Bedürfnis befriedigen.

Ich wende mich nun zur Betrachtung der rein kolonialen Entwickelung von Togo. Hier dienen als Prüfstein vornehmlich die kommerziellen Ergebnisse, d. h. die Zu- und Abnahme des Warenverkehrs, wodurch der Grad des Aufblühens oder des Verfalls einer Kolonie sich bemessen läfst.

Um einen Anhalt zur Beurteilung der auf Togo bezüglichen Zahlenwerte zu erhalten, füge ich die Statistik der beiden benachbarten englischen Kolonieen an.

Wert des Exports und Imports in Mark:

	Togo	Goldküste	Lagos
1890 bis 1891 . . .	2 677 000	23 000 000	22 000 000
1891 bis 1892 . . .	4 944 000	?	26 500 000
1892 bis 1893 . . .	4 978 000	25 000 000	?
1893 bis 1894 . . .	5 770 000	28 000 000	30 000 000

Der Aufschwung des Handels in Togo von 1890 bis 1894 tritt klar zu Tage; zugleich aber auch, wie sehr viel geringer er ist im Vergleich mit dem der englischen Kolonieen. Diese sind freilich gröfser an Umfang und geniefsen die Früchte einer seit Jahrzehnten gegründeten Existenz. Dafs Togo noch jung ist und dafs hier bei tüchtiger Arbeit die kommerziellen Resultate rascher anschwellen, als wenn in gleichmäfsigem Tempo und in gewohntem Geleise weiter geschaffen wird, beweist die auffallend verschiedene Steigerung des Warenverkehrs innerhalb der angeführten Jahre, wenn man sie nach Prozenten berechnet. Ein- und Ausfuhr hob sich bei Togo um 150, bei der Goldküste um etwa 21 und bei Lagos um etwa 36 Proz.

Die Plantagenwirtschaft macht naturgemäfs viel langsamere Fortschritte. Nach mannigfachen Versuchen hat man herausgefunden, dafs der Anbau von Kakao und Baumwolle sich niemals lohnen wird, dafs dagegen die massenhaft längs der Lagunen angepflanzten Kokospalmen vortrefflich gedeihen, ebenso die 42 000 Stück jungen Kaffeebäumchen, von welchen man erwartet, dafs sie in einigen Jahren halten, was sie gegenwärtig versprechen.

Die Verwaltung der kleinen Kolonie ruht offenbar in geschickten Händen; sie hat sich von Anfang an mit den Eingeborenen gut gestellt; abgesehen von einer rasch unterdrückten Revolte im Towegebiet im Frühjahr 1895, geriet man niemals in blutige Feindseligkeiten. Die Regierung konnte daher ihre volle Kraft einsetzen zum Schutz des Handels und zur Hebung der Wohnlichkeit in den Küstenplätzen. So haben nach kurzer Zeit Klein Popo oder Aneso und das merkwürdig rasch aufblühende Lome ein ganz civilisiertes Aussehen gewonnen, was man schon bei Betrachtung der Pläne beider Städte (Kol. Blatt 1892, S. 83 und 111) erkennen kann. Die Einnahmen, hauptsächlich aus Zöllen, haben sich von 83 000 Mk. in 1890 bis 1891 auf 225 000 Mk. in 1893 bis 1894 vermehrt. Mit dem Überschufs von Geldmitteln machte das Gouvernement den denkbar vernünftigsten Gebrauch: es hat den Bau einer breiten und später für Fuhrwerk benutzbaren Strafse von Lome nach dem nördlichen Binnenlande in Angriff genommen; eine ziemlich schwierige, langwierige Arbeit. Im November 1894 war eine 100 km lange Strecke bis Assuan (23 km südlich von Misahöhe) fertig gestellt. Ist die Strafse einmal bis Kratji am Volta fortgeführt, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, dafs ein grofser Teil des Handelsverkehrs aus den fernen Binnenländern den bequemeren und kürzeren Weg nach den deutschen Seeplätzen lieber einschlagen wird, als nach der englischen Goldküste.

Zum Schlufs sei mir ein kurzer Rückblick gestattet. Nach den kühnen und notwendigen Vorstöfsen unter François und Wolf in den 80er Jahren trat eine Periode langsamer, aber stetiger Entwickelung ein. Die neueste Phase, die weitausgreifende Expedition nach Gurma, steht nicht damit in einem unbedingt notwendigen Zusammenhange; sie entsprang vielmehr aus dem Ehrgeiz, an einem international gewordenen Wettbewerb sich thatkräftig zu beteiligen. Wer könnte prophezeien, dafs sie niemals zum Vorteil von Togo gereichen wird! Vorläufig jedoch erscheint sie wie ein Raketenschufs in den dunklen Weltteil.

F. Foureaus Reise zu den Tuareg Azdjer.

II.

Hatte Foureaus Reise, die am Wabi Mihero ihr unfreiwilliges Ende fand, auch insofern ihr Ziel verfehlt, als er nicht durch das Gebiet hindurch bis Ghat vorzudringen vermochte, so war sie doch nicht blofs von reichen geographischen, sondern auch von ethnographischen Erfolgen gekrönt. Foureau gewann einen lehrreichen Einblick in die Zustände und Verhältnisse dieses von fremder Kultur noch fast unberührten und bisher noch nicht beschriebenen Stammes. Aus seiner Schilderung sei hier das Folgende angeführt.

Die Tuareg Azdjer kennen Städte nur, sofern sie dort unentbehrliche Gegenstände sich erwerben und Neuigkeiten zu erfahren Gelegenheit haben; im übrigen verfliefst ihr ganzes Leben im Zelt, im Sande und im Schatten einiger Bäume.

Ihre Nahrung besteht in der Milch ihrer Tiere, im Fleisch dieser Tiere, einigem wenigen Wildbret und häufig verschiedenen pflanzlichen Stoffen. Bei der Dürftigkeit ihrer Nahrungsquellen sind sie leicht dem Hunger ausgesetzt.

Das Getreide ist bei ihnen selten, weil man es erst von weit her holen mufs, und es auch dort auf den betreffenden Märkten häufig fehlt. So hatte zur Zeit von Foureaus Anwesenheit ein Araber einen Sklaven, um Getreide zu besorgen, ohne Erfolg nach Ghat geschickt — einem Orte, der beiläufig nur als Marktplatz von Bedeutung ist wegen der dann dort versammelten grofsen Menschenmenge, sonst aber unbedeutend und klein ist.

Um diesem Mangel abzuhelfen, versuchen die Azdjer wohl selbst Getreide und andere Nährpflanzen zu bauen; allein die Ungunst der Natur setzt diesen Versuchen enge Schranken. Man benutzt zu dem Zwecke die Betten der Wadis und insbesondere solche Stellen, welche sich in der Nähe zeitweiliger kleiner Seen befinden; die letzteren wechseln übrigens im Laufe der Jahre ihren Ort. An einem dieser Plätze fand Foureau 6000 Palmen, welche eine Art Datteln von mäfsiger Güte lieferten. Die Bestellung erfolgt durch Negersklaven. Das bebaubare Land wird an die einzelnen Mitglieder des Stammes der Azdjer verteilt, Angehörigen anderer Stämme wird die Benutzung nur gegen Entgelt gestattet.

Eine eigentümliche Sitte der Azdjer, die allgemein herrscht, besteht im *Schnupfen*, das ihre einzige regelmäfsige Beschäftigung bildet. Sie bereiten sich den Stoff dazu, indem sie die Blätter der Tabakpflanze zwischen zwei beliebigen vom Boden aufgelesenen Steinen langsam und sorgfältig zerreiben.

Allgemein verbreitet ist das Tragen der *Waffen*. Aufser den einheimischen Waffen, die aus Säbel, Dolch und Lanze bestehen, wozu bei den Vornehmen noch der Schild tritt, sind auch Gewehre im Gebrauch, doch verhältnismäfsig selten und in ziemlich schlechtem Zustande. Die Eingeborenen benutzen sie übrigens auch nur am Anfang des Gefechtes, um einen ersten Schufs abzugeben; darnach werfen sie sie bei Seite, als wären sie dadurch unbrauchbar geworden. Die Kreuzform des Schwertgriffes zeigt Fig. 6; wie die Tuareg ihre Schilder aus Antilopenhaut als Schattenspender benutzen, ergiebt sich aus Fig. 7 nach einer Momentphotographie. Flinten sind noch sehr wenig unter ihnen verbreitet und die vorhandenen sind schlecht. Die Kleidung der Männer ist sehr einfach. Die arabische Hose, nur etwas weit aus dunkelblauem Seidenstoff, ein Hemd aus Baumwolle und darüber ein weiter, wallender Burnus sind die Hauptstücke. Alle ohne Ausnahme tragen den unteren Teil des Gesichtes mit einem Schleier, dem Tigelmust, verhüllt. Die Gewandung der Frauen (Fig. 8) ist womöglich noch einfacher als die der Männer und besteht im wesentlichen aus mehreren weifsen Hemden, die aus Fezzan bezogen werden. Alle sind vortreffliche Kamelzüchter und gute ausdauernde Reiter, die auf ihren flinken Rennern eine malerische Erscheinung bilden (Fig. 9).

Die Handelskarawanen, welche auf dem Wege von Ghat nach Ghadames das Gebiet der Azdjer zu durchziehen haben, müssen beim Hinwege eine Abgabe von etwa 160 Mark, beim Rückwege auf jedes beladene Kamel vier Mark entrichten.



Fig. 6. Griff des Targischwertes (Takoba).

Bei der Armut des Landes ist es begreiflich, wenn alle Eingeborenen, vom vornehmsten Häuptling bis zum elendesten Sklaven, der Angewohnheit des Bettelns in der dreistesten und zudringlichsten Weise fröhnen. Ebenso wie der einzelne Fremde, der auf diese Weise oft ganze Familien tagelang unterhalten mufs, haben auch die Karawanen neben dem hohen Zoll unter diesem Übel zu leiden, das zum Teil auch mit den räuberischen Neigungen der Azdjer zusammenhängt.

Was ihre *politischen Verhältnisse* anbetrifft, so bilden die Azdjer keinen einheitlichen Staat, sondern nur einen lockeren Bund einzelner kleiner Verbände, die nur in ganz besonderen Fällen sich zu einheitlichem Vorgehen aufraffen, während im übrigen jede Horde und jeder Führer seinem eigenen Vorteil nachgeht. In politischer Hinsicht hat daher Frankreich nichts von ihnen zu erwarten, und sie irgendwie fest an Frankreich fesseln zu wollen, wäre wohl vergebliche Hoffnung.

Übrigens wäre an dem Lande auch wenig gewonnen, da es ebenso arm und dürftig wie seine Bewohner ist. Es besteht aus steinigen Ebenen und nackten Felsen; Pflanzenwuchs findet sich nur an den Wadis, die bei plötzlichen Regengüssen sich bisweilen vollständig anfüllen und dem Verkehr dann erhebliche Hindernisse bereiten. Ebenso unergiebig wie für die Menschen, die bei ungewöhnlich starker Abnahme des Wassers in den Wadis leicht von Hungersnot heimgesucht werden, ist dies trostlose Land auch für die Tiere, die an dem kümmerlichen Pflanzenwuchs nur eine dürftige Nahrung finden. Foureaus Kamele, die aus einem besseren Teile der Sahara stammten, magerten sichtlich ab und frafsen die einheimischen Pflanzen nur, weil der Hunger sie schliefslich dazu zwang.

Begleiten wir jetzt Foureau wieder auf seinem erzwungenen *Rückwege*, der am Wadi Mihero entlang zunächst nach *Tiffozutine* führte. Zunächst ging es über ein Gebiet mit hartem, aus nacktem Sandstein bestehendem Boden. Dabei wurde der *Wadi Issuan* überschritten, der an dieser Stelle nur ein unbedeutendes, 10 bis 12 m breites Bett besitzt, das jedoch stellenweise plötzliche erhebliche Erweiterungen aufweist und weiter nach Westen hin überhaupt sich verbreitert und dabei schlangenförmige Windungen besitzt. Erhalten die östlichen Zuflüsse dieses Wadi erhebliche Wasserzufuhren durch Regen, so rücken die Wasser im Wadi Issuan etwa 12 km weiter nach Westen vor, wo also das eigentliche Ende des Wadi zu suchen wäre. Dieses Ereignis trat im Jahre 1880 ein, wo es 30 Tage lang, natürlich mit Unterbrechungen, regnete.

Nördlich von diesem Wadi reihten sich die Dünen enger aneinander. Das Gebiet blieb daher immer gleich unfruchtbar auf der eigentlichen Hochebene, da alle Feuchtigkeit stets schliefslich in die Thäler herabsickert. Der Sandstein war dabei immerfort das herrschende Gestein; er trat in allen Gestalten auf, von kleinen kugelförmigen Gebilden bis zu förmlichen Schichtenlagern, gleich Kartenblättern; dazwischen waren auch steile, schmale Aufragungen gleich den Stümpfen gefällter Bäume zu sehen.

80 km nördlich von Tiffozutine erreichte Foureau wieder das auf dem Hinweg weiter nördlich durchzogene Erg von Issauan. Es bestand auch hier aus einer Reihe gleichgerichteter flacher, wellenförmiger Kämme, die 70 bis 100 m hoch und 2 bis 3 km breit waren und hier von Südost nach Nordwest strichen, also so ziemlich in der Richtung der Karawane. Zwischen ihnen befinden sich thalartige Einsenkungen von derselben Breite mit hartem und unfruchtbarem, aus Sandstein und Kalk bestehendem Boden; auch Gyps zeigte sich stellenweise, um bald häufiger zu werden. Eine Tagereise lang dauerte diese Art der Landschaft; darnach verminderten sich die Thäler an Anzahl, die Kämme verschwammen stellenweise ineinander, und das Ganze glich mehr einer einzigen, leicht gewellten Hochebene, aus der einzelne Erhebungen bis zu 120 und 150 m hervorragten. Eine auffallende Erscheinung waren die „Djedar" oder Steinhaufen (Fig. 10), natürliche Bildungen, die aber ein künstliches Aussehen hatten. Der Pflanzenwuchs hat, da hier das Wasser nicht mehr so ganz in die Tiefe hinabsickern kann, von dieser Bodenform Vorteil; er wird reichlicher an Anzahl der Pflanzen, wenn diese auch nur wenigen Arten angehören, und die Landschaft wird grüner. Zahlreiche Antilopen, die, weil die Gegend wenig besucht, wenig Scheu entwickeln, stellen sich ein.



Fig. 7. Tuareg im Schatten ihrer Schilde ausruhend.



Fig. 8. Gruppe von Tuaregweibern. Nach einer Photographie.

Ein Thal, das die Karawane eine längere Strecke benutzte, besafs einen Kalkboden, der mit Fossilien, darunter auch Gastropoden, gehäuft bedeckt war. So-

weit hier noch einzelne Kämme sich unterscheiden liessen, waren sie alle sehr flach geneigt, mit reichem Pflanzenwuchs bedeckt und zogen jetzt wieder, wie Foureau es weiter nördlich auf dem Hinwege beobachtet hatte, von Nordost nach Südwest, also wieder ziemlich senkrecht zur Richtung der Karawane.

Kurz vor dem Überschreiten des schon früher erwähnten Djua, der sich schon in gröfserer Entfernung durch eine Anzahl kleiner, in die Hochebene eingeschnittener Nebenbäche angekündigt hatte, veränderte sich die Landschaft. Der Ort des Überganges befand sich übrigens etwa 80 km östlich von Timassinin. Der Weg bot hier gröfsere Schwierigkeiten als bisher, weil die Dünen nicht mehr sanft, sondern ziemlich steil in die Thäler abfielen, die beladenen Kamele sie daher nicht geraden Weges ersteigen konnten, sondern in Windungen geführt werden mufsten. Ein eigentlicher Weg ist hier nicht vorhanden, da die Gegend nicht regelmäfsig begangen wird, und Foureau mufste vorangehen und selbst den bequemsten Weg aussuchen.

Einen erzwungenen Rasttag mufste Foureau hier einschalten, weil er an einem Tage von einem heftigen, mit Hagel vermischtem Regen überfallen wurde, der den Weitermarsch verbot. Auch dieser Vorfall weist darauf hin, wie ungewöhnlich stark gerade in diesem Winter, dem Winter 1893 bis 1894, die Niederschläge in diesem Teile der Sahara waren. Im ganzen hat Foureau während fünf Monaten zweiundzwanzig Regengüsse erlebt, darunter allerdings auch unbedeutende. Solche Häufigkeit ist selten; sonst war Foureau wiederholt drei Monate im Winter oder Frühling gereist, ohne Regen zu erleben. Nur die Jahre 1880 und 1885 konnten sich an Häufigkeit der Niederschläge mit diesem Winter messen.

Das Thal des Djua war an der Stelle, wo er überschritten wurde, 6 km breit; es war gegen früher etwas verschmälert durch die Sandwellen des allmählich nach Norden sich verschiebenden Erg von Issouan.

Nördlich vom Djua mufste das Hochland erstiegen werden, das in längerer Erstreckung, schon westlich von Timassinin, das linke Ufer des Wadi begleitet. Mit vielen unregelmäfsigen Einbuchtungen versehen und von tiefen Einschnitten durchfurcht, erhebt es sich in seinem Kamm etwa 100 m über das Thal. Aber von da bis zum Kamm hat man 6 km lang über Hügel und Schutthaufen zu steigen und zu klettern. Der Weg war um so anstrengender, als hier für gewöhnlich niemand geht, ein Pfad daher von Foureau erst gesucht werden mufste. Dabei mufsten mehrere Wadis benutzt werden, die stellenweise mit Felsblöcken besät und ungangbar waren und dann wieder unter grofsen Mühen mit andern vertauscht werden mufsten.

Der geologische Aufbau dieser Erhebung war hier derselbe wie weiter westlich; es traten Gypsmassen mit eingeschobenen Mergeln auf, dazwischen auch Kalkschichten. Zum Abstieg von der Erhebung wurde das Wadi In-Aramas benutzt, in dem die Karawane den Rest einer Wasseransammlung antraf, der ihr für die Kamele, die volle 10 Tage nicht getrunken hatten, sehr willkommen war. Das Wadi bildet anfangs nur eine flache Einsenkung in der Hochebene, vertieft sich aber bald zu einer 100 bis 200 m breiten und 30 bis 50 m tiefen Schlucht. Weiter abwärts drängen sich die zerklüfteten und zerschnittenen Wände immer mehr zusammen, um schliefslich wieder zurückzuweichen, so dafs das Wadi endlich wieder, wie anfangs, nur wie eine flache Einsenkung erscheint. Innerhalb dieses Wadi wurde von der Karawane der Weg von Timassinin nach Ghadames gekreuzt.



Fig. 9. Tuareg auf dem Marsche.

Auch in dieser Gegend mufste es vor kurzem geregnet haben; denn die Flufsbetten waren mit Wasserlachen bedeckt, deren Inhalt, wie die an den Ufern abgesetzten und angeschwemmten Massen zeigten, noch jüngst in Bewegung gewesen war.

Nachdem Foureau das Wadi Igharghar überschritten hatte, und zwar an derselben Stelle wie im Jahre 1892,

wurde er von einem heftigen, mit Regen vermischten Hagelschauer überrascht: der ganze Süden war dabei in dunkle Wolken gehüllt, während der Norden in hellem Sonnenschein leuchtete. Dabei war ein eigentümliches Geräusch zu hören, ähnlich dem Branden der Wogen an einer Klippe; es entstand dadurch, dafs der Wind den lockeren Kies schüttelte und bewegte, und war schon früher zu hören, als man den Sturm unmittelbar wahrnahm.

Überall umgab die Karawane die bekannte Erscheinung der Luftspiegelung, die alle Verhältnisse verändert und verzerrt. Sie entfernt oder nähert, vergröfsert oder verkleinert, erhebt oder senkt, derart, dafs der Reisende oft gezwungen ist, Halt zu machen, und dafs er nur die nächste Umgebung seines Weges mit Bestimmtheit erkennen kann. Auf der Höhe eines Hügels ist es oft unmöglich zu entscheiden, ob zwei Sandmassen durch niedrige Dünen oder durch eine flache Ebene verbunden sind, indem das dazwischen liegende Land infolge der Luftspiegelung wie ein glänzender und glatter See erscheint.

Gegen Ende der Reise wurde die Karawane noch 20 Tage lang der Entbehrung des Salzes ausgesetzt — ein Leiden, das man kaum hoch genug anschlagen kann. Foureau konnte kein Brot oder Fleisch mehr geniefsen, sondern mufste sich von Sardinen ernähren. Glücklicherweise traf die Karawane am Brunnen von Feidjet-el-Merabi auf Eingeborene, welche ihnen Salz aus ihren eigenen Vorräten lieferten.



Fig. 10. Ein „Djedar", Steinhaufen in der Wüste.

Von diesem Brunnen ab führte ein beschwerdeloser Weg nach Biskra, wo Foureau am 4. März wohlbehalten anlangte, nach einer Abwesenheit von fünf Monaten. Hatte er auch sein Ziel nur teilweise erreicht, so blickte er doch mit Vertrauen und Hoffnung in die Zukunft. Er hatte bereits eine Anzahl vornehmer Azdjer für sich gewonnen, die ihm für das nächste Mal nachdrücklichen Beistand versprochen hatten. Waren sie diesmal gegenüber der europäerfeindlichen Partei nicht durchgedrungen, so hatte das vielleicht weniger an ihrer Schwäche als an ihrem Mangel an gutem Willen gelegen.

Leider haben die Hoffnungen Foureaus sich nicht erfüllt. Gegen Mitte April dieses Jahres hatte Foureau sich wiederum von Biskra mit einer Karawane von 27 Personen auf den Weg zu den Azdjer gemacht. Nach Nachrichten aus Algier ist er aber bei El Biodh von einer gut bewaffneten, 80 Mann starken Räuberbande überfallen worden, die seine Vorhut angriff und einen Mann tötete. Seine und seiner Begleitung Rettung vom Tode verdankte Foureau nur dem zufälligen Umstande, dafs die Angreifer zumeist demselben Stamme wie Foureaus Begleiter angehörten, nämlich dem der Scha-amba, von denen sich ein Teil, um sich der Abhängigkeit von der französischen Herrschaft zu entziehen, in die Sahara zurückgezogen hatte. So gaben sich die Räuber mit einem Lösegeld zufrieden und Foureau kehrte nach Biskra zurück.

Die Kulturentwickelung Finnlands.

Von N. v. Köppen. Dorpat.

V. (Schlufs.)

Dafs der Handel Finnlands auch nicht darniederliegt, beweisen schon allein die Zahlen der aus- und eingegangenen Schiffe 1891: 12010 (mit einem Tonnengehalt von 2043465) und 11633 (mit 1991539 Tonnengehalt). Der Wert des Handels von Finnland mit anderen Ländern betrug von 1886 bis 1890 im Total in Mark:

1886	1887	1888	1889	1890	1891
Import 98590	Import 105866	Import 112219	Import 133480	Import 140602	Import 146527
Export 77368	Export 77066	Export 90484	Export 102737	Export 92421	Export 104198

Exportiert Finnland doch sogar in das ferne Spanien für bis fast 6000 Mark (1889 = 5907 Mark). Ja, neuerdings noch weisen die finnländischen Blätter auf die Notwendigkeit hin, mit Spanien einen Handelsvertrag abzuschliefsen, da im finnländischen auswärtigen Handel der Handelsumsatz mit Spanien eine bedeutende Rolle spielt. Und eben in allerjüngster Zeit (d. h. 1894) beginnen die finnischen Häfen den Handel mit den auswärtigen Ostseehäfen.

Die Bevölkerung Finnlands ist gezwungen, alljährlich Getreide zu ihrer Ernährung zu importieren, da 12 Proz. der Bodenfläche aus Seen und Flüssen besteht, während 20 Proz. Morast sind, 45,7 Proz. Urwaldbestand [68]) bilden. 1889 berichtet Herr Struckel in der allgemeinen Bauzeitung folgendes: Finnland besitzt 12 Kanalsysteme, welche die Verbindung der Flüsse und Seen unter sich oder mit dem Meere vermitteln. Das wichtigste System ist das des Saima, welches in der Luftlinie sich über 300 Werst (= Kilometer) erstreckt. Der Hauptkanal

[68]) Nach Lamezan hat Finnland 20733000 Hektar Land. (1 Defsjätine — 2400 □Faden — hat 1,09250 Hektar, circa 4¼ pr. Morgen.)

des Saima ist 60 Werst lang, überwindet einen Niveauunterschied von 250′ zwischen dem Meere und dem Saimasee durch 15 Schleusen, ist teils durch Fels gesprengt und hat cirka 5 Millionen Rubel gekostet. Den Kanal passieren jährlich 3400 bis 3500 Schiffe (auf allen Kanälen Finnlands passieren jährlich 17600 Schiffe). Die Renten durch Kanalabgaben betrugen 1851 bis 1886: Einnahmen 17500000 Mark, Ausgaben 15500000 Mark, somit Rente 2000000 Mark, gleich 4 Proz. des Anlagekapitals. Dank seiner Verkehrsentwickelung besafs Finnland 1887 bereits 1835 Segelschiffe und 318 Dampfer mit zusammen 268000 Tonnen = 16 Millionen Tragkraft, also laden diese Schiffe mit einem Mal so viel, wie die Pleskau-Rigaer-Eisenbahn in den beiden Jahren 1890 und 1891 zusammen in Summa an Fracht befördert hat[69]). Die Handelsflotte Finnlands übertrifft daher die gesamte Handelsflotte des europäisch-asiatischen Rufsland. (Rufsland hat im Verhältnis zu seiner Gröfse siebenmal weniger Wasserwege als Deutschland, und zehnmal weniger als Holland. Dabei besitzt Rufsland über 10000 Meilen Flufsläufe, von denen jedoch nur rund 4200 schiffbar, während weitere 3000 nur flöfsbar sind, und der Rest von ca. 3000 Meilen weder schiffbar noch flöfsbar ist.) Im Jahre 1887 exportierte Finnland in abgerundeten Ziffern den Wert von Millionen Mark:

Holz 40, Butter 10, Erzeugnisse der Textilindustrie 14, Eisen (Maschinen und Geräte) 8, Tabak 4, Bier 4, Spiritus 10, Leder 7, Zucker (Erzeugnis ?) $3^1/_2$, Summa: $112^1/_2$ Millionen. Dank der günstigen Entwickelung von Handel und Verkehr, infolge der Entwickelung seiner Wasserwege ist Finnland in der Lage gewesen, 1884 die direkte Personensteuer aufzuheben[70]). Die deutsche Einfuhr nach Finnland ist um das Sechsfache gröfser, als die finnländische Einfuhr nach Deutschland, die 40 Millionen beträgt; daher ist der finnländische Zolltarif für deutsche Waren um 50 Proz. erhöht worden, und hat Rufsland die Macht, ihn bis zum Niveau des russischen zu erhöhen ...

Auch die sozialen Fragen nehmen in Finnland eine harmonische Entwicklung; während in allen Kulturstaaten ein heifser Kampf zwischen Arbeitgeber und Arbeiter tobt, stellt die öffentliche Meinung in Finnland in so gebietender Weise an den ersteren die Forderung, für das Wohl seiner Untergebenen zu sorgen, dafs sich ihr niemand zu entziehen vermag.

Die Summe der öffentlichen und Mildthätigkeitskapitalien belief sich nach den jüngst in russischer Sprache erschienenen „Statistischen Materialien zur Kunde des finnländischen Gouvernements“ auf fast 18 Millionen Mark. „Bei solchem Reichtum der Mittel ist es nicht verwunderlich, dafs in Finnland so viel für Bildung und öffentliche Wohlfahrt geschieht,“ setzten die „St. Petersb. Wed.“ (Febr. 1893) hinzu.

Noch auf eins möchte ich eingehen. Mit gleicher Sympathie, wie über den Bau des Saimakanals, spricht sich der Autor des „Landes der tausend Seen“ (Herr Pessków) über die vernünftigen Sparkassen des Volkes aus. ... Diese Pensionssparkassen mit ihren mehreren Millionen Kapital und millionenfacher jährlicher Aushilfe und Pensionen sprechen allein schon für die Solidität der nationalen Depositionsanstalten. Wir nennen es „national“, weil es nicht ein Almosen, nicht ein Wohlthätigkeitswerk ist, sondern eine gemeinschaftliche Selbsthilfe, organisiert auf der breitesten Basis, die alle arbeitenden Leute mit hineingezogen hat, welche je nach ihrem bescheidenen Erwerb doch im stande sind, durch eigene Ersparnisse ihre Familie „auf den schwarzen Tag“ sicher zu stellen. Wie wichtig ist diese Selbsthilfe in materieller wie sittlicher Hinsicht! Neben diesen Pensions- und Hilfeleistungsinstituten ist es wichtig hinzuweisen auf das Bestehen von etwa 100 Sparkassen, wo das Volk seinen geringen Besitz deponieren kann, bis hinab auf die 5 Penni (2 Kopeken). Wie schnell aber solche Kassen wachsen, beweist der Umstand, dafs 1827 Finnland gegen 40 solcher Sparkassen zählte, 1875 aber schon nicht weniger als 80 und 1880 ihrer 100 bestanden.

Darf ich hier nun auch auf die verschiedenen Versicherungsgesellschaften in Finnland näher eingehen, so liegt vor mir in der „Rüsskaja Shisü“, der wir doch vornehmlich sehr richtige Angaben verdanken, in ihrer 44. Nummer von 1894, ein interessanter Artikel über „die Entwickelung der Versicherungsangelegenheiten in Finnland“, daraus wir einzelnes, das uns am wichtigten erscheint, entnehmen wollen. Wie bekannt, heifst es da, herrschte in Finnland bis 1891 Freiheit und Gleichheit ohne Ausnahme in Bezug auf die Thätigkeit der inländischen wie der ausländischen Versicherungsgesellschaften. Seit 1891 sind alle Versicherungsgesellschaften, die ihre Operationen im Grofsfürstentum Finnland betreiben, verpflichtet, genaue Rechenschaft über ihre Thätigkeit an die officiellen Institute zu liefern. Im Handelsdepartement Finnlands wird ein Gesetzprojekt ausgearbeitet, dem die russischen verschiedenen Aktiengesellschaften, die in Finnland operieren, sich werden fügen müssen, ein Gesetz, das für die finnischen wie ausländischen Versicherungsgesellschaften besteht. In der russischen Feuerversicherungsgesellschaft in Finnland ist eine Summe von 60 bis 65 Millionen Mark versichert, wo die Prämien für die Versicherung jährlich bis an die 400000 finnländischer Mark reichen. Zu Ende des Jahres 1892 konnte man annähernd feststellen, dafs die Lebensversicherung in den russischen Gesellschaften die Summe von 10 bis 12 Millionen finnländ. Mark erstiegen, mit den jährlichen Prämien von 250000 finnländ. Mark. In den in Finnland operierenden ausländischen Lebensversicherungsgesellschaften erreichte die Summe Schlufs 1892 die Höhe von 45262745 finnländ. Mark; die Lebensversicherung in den russischen und finnischen Gesellschaften zusammen machten die ehrwürdige Summe von 118406934 finnländ. Mark aus. Die jährliche Einnahme der ausländischen und finnländischen Gesellschaften in Prämien bilden zusammen 3220287 finnländ. Mark. Ferner eröffneten 1892 in Finnland fünf Gesellschaften zur Versicherung gegen Unglücksfälle ihre Operationen. Darunter ist eine finnische, eine schwedische und eine schweizerische Gesellschaft, und neben diesen zwei russische, die aber keine Berichte über ihre Thätigkeit herausgeben. Auf diesem Gebiete erreichten die Prämien allein die Summe von 109886 finnländ. Mark in der Versicherung einzelner Personen, und 71476 in Kollektivversicherungen. Die letzteren beziehen sich vornehmlich auf Fabrikarbeiter. Ein kaiserlicher Inspektor für die Versicherungsangelegenheiten in Finnland, sich auf statistische Angaben der finnischen Fabriken stützend, bestätigt, dafs die Zahl aller Fabrikarbeiter, die an der Versicherung gegen Unfälle teilnehmen, jetzt schon 23 Proz. ausmacht, worin die Ergebnisse der Versicherung der kleinen Gemeinschafts- und Gemeindeversicherungsgesellschaften, deren

[69]) Es wäre oben oder hier zu berichtigen, denn nach anderen Angaben heifst es „Dank seinen Wasserstrafsen besitzt Finnland 1860 Segler und 1350 Dampfer, d. h. ebenso viel Schiffe, wie die ganze Handelsflotte Rufslands, während der Gehalt derselben in Tonnen ebenso viel beträgt, wie die Riga-Pleskauerbahn in zwei Jahren verfrachtet hat. 17600 Schiffe passieren jährlich das ausgebreitete Kanalsystem“.

[70]) „Baltische Wochenschrift für Landwirtschaft, Gewerbefleifs und Handel.“ 1894, Nr. 17. (28. April/10. Mai.)

es viele in Finnland versprengt giebt, gar nicht mit aufgenommen sind. In der finnländischen Gesellschaft gemeinsamer Versicherung sind versichert 481713047 finnl. Mk., in verschiedenen ausländischen Aktienversicherungsgesellschaften sind versichert 358673534 finnl. Mk., macht Summe 840386581 finnl. Mk. Ziehen wir hierzu noch die Summe der Versicherung für die verschiedensten Besitztümer, wie jene Gemeindeversicherungsgesellschaften, so kann all das in Finnland Versicherte wohl eine Milliarde finnl. Mark ergeben! Was die Versicherung der Transporte betrifft, so operieren neben zwei finnischen Gesellschaften gemeinschaftlicher Versicherung des zu Wasser versandten Transportes, noch eine finnische und elf ausländische Aktienversicherungsgesellschaften. Diese zwölf letzten ergaben im Jahre 1892 einen Ertrag in Prämien von 572754 finnländischen Mark. An Prämien haben erhalten im Jahre 1891 in

	finnischen Gesellschaften finnl. Mk.	ausländischen Gesellschaften finnl. Mk.
Lebensversicherung	1990868	1229419
Versicherung gegen Unglücksfälle	128628	49733
Versicherung der Transporte	255081	327673
Feuerversicherung	704339	1239149
Versicherung der Spiegelgläser	—	1742
	3078916	2847716

Das sind denn alles sehr lobenswerte Institutionen und für das arme Volk ein wahrer Segen.

Zum Schlusse möchte ich noch Finnlands „Rückblick auf das Jahr 1894" hier wiedergeben. Das Hinscheiden Sr. Majestät des Kaisers Alexander III. und die Thronbesteigung Sr. Majestät des Kaisers Nikolaus II. sind die für die Geschicke des Landes bedeutungsvollsten Ereignisse des verflossenen Jahres. Die Nachricht von der gefährlichen Erkrankung des Monarchen rief überall in Finnland die tiefste Teilnahme hervor. In den Kirchen und Schulen des Landes wurden Fürbitten für die Genesung des hohen Kranken abgehalten. Die Botschaft von dem Ableben des Kaisers wurde überall mit dem Gefühl aufrichtigster Trauer empfangen. Dem Beispiele seiner Vorgänger folgend, bestätigte Kaiser Nikolaus II. bei seiner Thronbesteigung die Religion und die Verfassung des Landes und gewann durch diese von edelster Gerechtigkeitsliebe und warmer Fürsorge für das Wohl des Landes zeugende Regierungsthat die Herzen aller. Ein Ausdruck der wärmsten Dankbarkeit und aufrichtigsten Sympathie waren die zahlreichen Glückwunschadressen, die zur Feier der Allerhöchsten Vermählung aus den verschiedensten Teilen des Landes dargebracht wurden. Die erste, hochsinnige Regierungsthat des Kaisers und Grofsfürsten, die für die Entwickelung des Landes von tief eingreifender Bedeutung ist, bestärkt die frohe Zuversicht des finnischen Volkes, dafs Finnland auch fortan einer der friedlichen Arbeit geweihten Zukunft entgegengeht. Das verflossene Jahr bietet in vielen Beziehungen ein erfreulicheres und lebhafteres Bild dar, als das vorhergehende. Vor allem mufs dabei die Thatsache hervorgehoben werden, dafs die ökonomische Lage des Landes im Laufe des vergangenen Jahres sich wesentlich gebessert hatte. Die nächste Ursache hierzu war die reiche Ernte des Jahres, die ein starkes Sinken der Getreidepreise herbeiführte. Hierzu gesellte sich noch ein aufserordentlich lebhafter Butterexport, eine recht bedeutende Holzwarenausfuhr und eine gesteigerte industrielle Thätigkeit, die dem Lande auf Millionen sich belaufende Kapitalien zuführten. Unter dem Einflusse dieser günstigen Umstände begann auch die bisher auf dem Finanz- und Geschäftsleben schwer lastende Krisis zu weichen, obgleich voraussichtlich noch mehrere gute Jahre vergehen dürften, bis die finanzielle Lage des Landes wieder das volle Gleichgewicht gewonnen haben wird. Eines der bemerkenswertesten Ereignisse auf dem Gebiete des ökonomischen Lebens war die am 1. November in aller Stille erfolgte Eröffnung der Karelischen Eisenbahn, deren Baukosten sich auf 24 Millionen belaufen. Durch die Vollendung dieses grofsartigen Unternehmens ist der bisher in manchen Beziehungen zurückgebliebene östliche Teil des Landes enger an den stärker bevölkerten und höher entwickelten Westen und Süden geknüpft worden. Von grofser Bedeutung für Finnlands Handel und Schiffahrt war der am 10. Februar abgeschlossene russisch-deutsche Handelsvertrag, der unsere lebhaften Handelsbeziehungen mit Deutschland — beinahe unser ganzer Handel liegt in deutschen Händen — wieder in das normale Geleise brachte. Ein besonderes Gepräge verlieh dem vergangenen Jahr der am 22. Januar einberufene Landtag, dessen Thätigkeit wie immer im ganzen Lande mit lebhafter Aufmerksamkeit verfolgt wurde. Es fehlt hier der Raum, auf eine Betrachtung der vom Landtage behandelten Fragen einzugehen, nur so viel sei hervorgehoben, dafs die Stände keine nennenswerte Steuererhöhung zu bewilligen brauchten, sowie, dafs einige sehr notwendige Eisenbahnbauten beschlossen wurden, wie z. B. die seit langem projektierte Küstenbahn Åbo-Helsingfors. Am 29. April, kurz vor Schlufs des Landtages, erfolgte im Beisein der versammelten Stände, der Vertreter aller Kommunen des Landes und einer auf Tausende sich belaufende Menschenmenge die feierliche Enthüllung des Denkmals Kaiser Alexanders II.[71]), eine grofsartige Nationalfeier, die einzig in ihrer Art dasteht. Auf dem Gebiet des Unterrichtswesens und der Volksbildung ist mancher erfreuliche Fortschritt zu verzeichnen. An der Universität ist ein Lehrstuhl für germanische und romanische Philologie errichtet und der vakante Lehrstuhl der Dogmatik einem Manne anvertraut worden, der einen liberalen Standpunkt vertritt. Im Laufe des Jahres hat auch die Universität eine Reform des Abiturientenexamens in der Richtung angebahnt, dafs fürderhin statt der Übersetzungen in die fremden Sprachen (speciell das Latein) eine Übersetzung aus der fremden in die Muttersprache eingeführt werden soll. Das Interesse für die Volksbildung war 1894 in Finnland ebenso lebhaft, wie je zuvor. Es ist erstaunlich, was dieses kleine Land mit seinen begrenzten Mitteln auf diesem Gebiete geleistet hat und leistet. So besitzen wir schon in Finnland nicht weniger als neun Volkshochschulen, die samt und sonders mit privaten Mitteln gegründet und unterhalten werden.

Diese hier angeführten charakteristischen Züge der Finnen: Energie, Ehrlichkeit und Intelligenz — wir

[71]) Die Statue, ein Werk des Bildhauers Runeberg, stellt den Monarchen mit der Landtagsordnung in der linken Hand und der ausgestreckten Rechten dar. Rings um das Postament sind vier Gruppen angebracht: „Die Pflege der Gerechtigkeit", eine Frauengestalt, welche ein Schild mit der Inschrift „Lex" auf dem Rücken eines Löwen stützt; 2) die Wissenschaft, Kunst und Litteratur in Gestalt eines beflügelten Jünglings; 3) der „Friede", ein Weib mit einem Palmenzweig in der ausgestreckten Hand und 2 Tauben, eine Garbe nebst einer mit Blumen und Ähren halbbedeckten Kantele (das finnische Nationalinstrument) zu den Füfsen, und 4) die „Arbeit", ein Mann mit einer Axt in der einen Hand, während die andere auf der Schulter eines Weibes ruht, welches in den Händen eine Sichel und eine Garbe hält. Zu unterst auf der Vorderseite steht in Granit gehauen das erste Landtagsjahr 1863 und unter der Statue der Name Alexander II., die einzige Inschrift des Monuments. Die Kosten des Denkmals betragen etwas über 300000 Mark.

möchten sie zum Schlufs kennzeichnen durch drei finnische Sprichwörter[72]).

[72]) Vor etwa zehn Jahren verbrachte ich den Sommer in Ostfinnland und hatte Gelegenheit, am Saima, bei St. Michel, finnische Sprichwörter zu sammeln (davon ich 42 heimgebracht). Die finnischen Sprichwörter sind dadurch interessant, dafs sie original sind, nicht entlehnt. Die schwedischen z. B. sind zur Hälfte dem Deutschen entnommen. Wir sind im Anfang auf die Sprichwörter näher eingegangen.

Energie: „Terevä tekevän veitsi, tylsä veitsi tyhmän miehen".
„Scharf ist der Thätigen Messer, stumpf das Messer der Dummen".
Ehrlichkeit: „Ennen mies maansa myöpi, ennen kuin sanansa syöpi".
„Eher verkauft der Mann sein Land, als er sein Wort bricht".
Intelligenz: „Ej oppi ojaan kaada" (= Je mehr man weifs, desto fester steht man auf den Fufsen).
„Das Wissen läfst einen nicht in den Graben stürzen."

Archäologische Forschungen im Distrikt Julianehaab (Grönland).

Von R. Hansen.

Über die Ergebnisse der dänischen Expedition von 1894 nach dem Distrikte Julianehaab in Grönland giebt deren Leiter, Premierleutnant Daniel Brunn in der „Geografisk Tidskrift", Bd. 13, S. 77 ff. die ersten vorläufigen Mitteilungen, denen später eingehende Berichte in den „Meddelelser von Grönland" folgen sollen.

Seitdem Hans Egede, der bekannte Missionar Grönlands, die Ansicht ausgesprochen hatte, dafs die Ruinenstätten, die sich besonders im Distrikte Julianehaab finden, Reste der alten Normannenwohnungen seien, waren wohl manche neue Mitteilungen über Ruinen von Kirchen und Wohngebäuden gemacht und von Holm im Jahre 1880 eine Terrainkarte über eine Menge wichtiger Ruinengruppen angefertigt und Grundpläne und Zeichnungen in den „Meddelelser von Grönland" veröffentlicht worden, von systematischen Untersuchungen und Ausgrabungen war aber noch nicht die Rede gewesen. Daher war Nordenskiöld 1883 noch geneigt, die Ruinen überhaupt als nicht von Normannen herrührend anzusehen. Als nun durch Dr. Valtyr Gudmundssons Schrift über die Privathäuser in Island zur Sagazeit klar gelegt war, wie die Normannen im Mittelalter wohnten, gewann die Untersuchung der grönländischen Ruinen neue Bedeutung. Daher beauftragte die Kommission für geologische und geographische Untersuchungen den Leutnant Brunn damit, auf den von Holm verzeichneten Ruinenstätten Ausgrabungen vorzunehmen.

Die Expedition verliefs Kopenhagen am 8. Mai 1894, passierte am 19. Kap Farvel, wegen der abnorm ungünstigen Eisverhältnisse an der Südküste Grönlands erreichte sie aber erst am 9. Juni Julianehaab. Die Ruinen, deren Erforschung in erster Linie betrieben werden sollte, liegen im Inneren des Tunugdliarfik- und des Sermilik-Fjordes, auf dem Gebiete zwischen diesen beiden und am Igaliko- und Agdluitsok-Fjorde. Es gelang Brunn, Eingeborene zu der ungewohnten Arbeit des Ausgrabens heranzuziehen, durchschnittlich 20 an der Zahl. Die Arbeit war sehr mühselig, der Boden trotz der Sommerwärme gefroren, und Mücken schwärmten besonders nach Regenfällen in unglaublichen Mengen. Aufser den von Holm bereits kartographisch fixierten Ruinen fand Brunn noch zahlreiche neue, ferner mehrere Kjökkenmöddinger, von denen er reiche Proben entnahm. Von besonderem Interesse ist eine Reihe von Baulichkeiten bei Kagsiarsuk im Igaliko-Fjord. Hier fand er neben der Kirche einen Thorbau, dahinter eine grofse Stube nebst mehreren davon ausgehenden hübschen Räumlichkeiten, die strahlenförmig um einen Gang lagen; etwas weiter entfernt entdeckte man den Grund zu einer kleineren Reihe von Baulichkeiten. Brunn hält die erste Gruppe für die Wohnung eines Priesters (oder Bischofs?), die zweite für die des Hofverwalters.

Es würde zu weit führen, die ins einzelne gehenden Angaben Brunns über seine Thätigkeit hier mitzuteilen; die Hauptergebnisse seiner Forschungen fafst er so zusammen:

Die Ruinengruppen liegen am häufigsten im Inneren der grofsen Fjorde des Distriktes Julianehaab; meistens am Wasser, doch auch im Binnenlande, wie z. B. auf dem wasser- und grasreichen Hügellande zwischen dem Tunugdliarfik- und dem Sermilik-Fjorde. Fast an jeder Stelle, wo sich die Möglichkeit findet, einen Hof anzulegen, trifft man einen; hier und da mufs man sich wundern über den geringen Pflanzenwuchs an den Stellen, wo die Ruinen liegen. Bei Ekaluit im Norder-Sermilik-Fjorde ist weder Gras noch irgend welche Humuserde zu finden, und die Häuser stehen auf nacktem Felsboden. An eine Verschlechterung des Klimas seit der Normannenzeit ist nicht zu denken; denn die Dicke der Humuserde ist überall gering, und die Normannen haben sich in der Hauptsache von Robbenfleisch genährt. Im Distrikte Julianehaab sind bis jetzt reichlich 150 Ruinengruppen, meistens Höfe, bestimmt. Nach den grönländischen Annalen Björn Johnsons sollen sich in Österbygden 192 Höfe und bewohnte Stellen gefunden haben. Rechnet man auf jeden Hof 10 Bewohner, so betrug die ganze Zahl der Einwohner etwa 2000, die über eine Küstenstrecke von fast 200 km verteilt safsen.

Die Ruinengruppen umfassen teils ganz wenige, teils eine gröfsere Anzahl (bis über 20) zerstreute Häuser, darunter ein Wohnhaus, das an frischem Wasser auf einer trockenen Stelle oder an einem Fjorde nahe einer Landungsstelle lag. Um das Wohnhaus gruppieren sich die anderen Baulichkeiten: dem Wohnhause zunächst ein Stall, wohl für das Milchvieh, und einige Heuscheunen und Vorratshäuser, oft auch einige eingefriedigte Plätze fürs Vieh, wo es gemolken werden konnte; dann andere Ställe, jedenfalls für Pferde, Ochsen, Schafe und Ziegen, und verschiedene Vorratshäuser. Dazu kommen noch viele gröfsere und kleinere eingefriedigte Stellen an den Bergabhängen, wo das Vieh eingeschlossen wurde. Die Herden mufsten sich ihre Nahrung sicher oft in weiter Entfernung suchen, daher die Hürden und kleinen Hütten für die Hirten. Diese Gruppierung der Baulichkeiten eines Hofes trägt ein vollständig isländisches Gepräge, wie von vornherein zu erwarten war.

Die Wohnhäuser entsprechen ebenfalls den alten isländischen, wie sie durch Gudemedssons Untersuchungen festgestellt sind; die Räumlichkeiten (Stube, Feuerraum, Speisekammer) liegen entweder in einer Reihe nebeneinander — älteste isländische Form — oder auf beiden Seiten um einen Mittelgang gruppiert — spätere Form.

Die Wände, gewifs nicht höher als gute Manneshöhe, sind aus Grassoden und Steinen, Lage um Lage, aufgeführt; nur einmal fand Brunn eine Mauer aus Lehm auf einer Grundlage von Steinen. Auf den Bauplätzen fanden sich viele verkohlte Holzstücke, die nach der von Professor Warming und Dr. Rostrup vorgenommenen

Untersuchung von Birken- und Nadelholz herrühren. Zum Teil mag es Treibholz geweeen sein; anderes ist wohl von Norwegen eingeführt worden.

Der Fufsboden wird in der Regel festgestampfter Lehm gewesen sein; an einzelnen Stellen vorkommende dicke Lagen von Holzkohlen machen es jedoch wahrscheinlich, dafs auch Dielen verwandt wurden. — Die Feuerstellen waren entweder tiefe ausgehöhlte Löcher, von Randsteinen umgeben, oder mehrfach auf flachen Steinen angebracht. Längs der Wände in den Wohnräumen trifft man bis zu 8 Fufs breite und $1^1/_4$ Fufs hohe Erhöhungen, vielleicht Schlafpritschen. — Über das Dach liefs sich nichts Sicheres ermitteln; wahrscheinlich war es ein Schrägdach, doch von geringer Neigung, mit Öffnungen für Licht oder Rauch.

Auf den Wohnplätzen findet man eine Menge von alten Gerätschaften, eiserne Messer, Nägel, Spielsteine von Knochen, Mahlsteine von Handmühlen u. s. w.; einige Stücke haben eingeritzte Hausmarken, einzelne auch Runen mit einfachen Strich- oder Kreisornamenten; selten finden sich zierliche romanische Ornamente.

Nahe bei den Wohnhäusern liegt überall der Abfallhaufen, meist eine mehrere Fufs dicke Lage von Asche und Knochen mit Steinstücken und weggeworfenen Hausgerätschaften. Diese Haufen sind leicht kenntlich an dem saftigeren und kräftigeren Aussehen des Graswuchses. Die Expedition hat eine reiche Sammlung von Knochen aus diesen Abfällen an das geologische Museum geliefert. Die Untersuchung hat ergeben, dafs Robbenknochen am häufigsten vorkommen, dann folgen Knochen von Rindern und Ziegen, aufserdem von Schafen, Pferden, Hunden und den jetzt noch existierenden grönländischen Säugetieren (Polarfuchs, Eisbär, Walrofs, Renntier); Hasen fehlen; auffallend gering sind die Reste von Vögeln und Fischen.

Misthaufen bei den Ställen findet man nur ganz vereinzelt; man hat den Mist jedenfalls, wie noch jetzt auf Island üblich, als Brennmaterial verbraucht.

Die Ställe bestehen in der Regel aus länglichen, viereckigen Gebäuden, die aus Grassoden und Erde aufgeführt sind. Die Breite beträgt in der Regel etwa 13 Fufs. Nach den Steinen, die man an den Wänden findet, zu schliefsen, standen Kühe und Pferde mit dem Kopfe nach der Wand; nur an einer Stelle fand Brunn die Steine zum Anbinden des Viehes mitten im Hause auf beiden Seiten einer Erhöhung, die wohl eine Krippe gewesen ist, angebracht. — In der Nähe der Ställe trifft man fast überall Reste von Heuschennen, in der Regel aus Steinen aufgeführt.

Aufserdem findet man bei den meisten Höfen mehrere kleinere viereckige Gebäude, wahrscheinlich Vorratshäuser. Sie haben meistens cyklopische Mauern und erinnern mehr an die Bauweise norwegischer als an die isländischer Häuser. Norwegischer Einflufs ist ja erklärlich, da Grönland schon 1261 unter die Krone Norwegens kam.

Am Strande, in der Nachbarschaft der Höfe, trifft man oft Ruinen von kleinen Baulichkeiten, Schuppen für die Aufbewahrung von Böten und Fischereigerätschaften.

Dafs die Normannen Jagd auf gröfsere Säugetiere machten, ergiebt sich aufser aus den Kjökkenmöddingern auch aus den Fallen, die sich überall in der Nähe der Ruinen finden. Sie gleichen genau den jetzigen grönländischen Fuchsfallen. Hier und da trifft man gröfsere Fallen, zu grofs für Füchse, zu klein für Bären; Brunn denkt an Wölfe, deren Anwesenheit in Grönland vereinzelt erwähnt wird. Sie liegen meistens an den Resten der Einfriedigungen für Schafe und Ziegen. — Haupterwerb der alten Normannen war sicher Robbenfang und Viehzucht; wann die Viehzucht in der langen Periode, wo die Verbindung mit Europa aufhörte, zu Gunsten des Robbenfanges abgenommen hat und schliefslich ganz verschwunden ist, läfst sich nicht ermitteln. Das Verhältnis zwischen Viehknochen und Robbenresten ist in den älteren und jüngeren Lagen der Abfallshaufen ziemlich dasselbe.

Neue Kirchen hat Brunn in den untersuchten Gebieten nicht entdeckt; von dem Kirchhof bei Kogsiarsuk im östlichen Arme des Igaliko-Fjordes hat er einen Teil umgraben lassen und daraus einige Schädel entnommen. Die Leichen lagen in ostwestlicher Richtung ohne Särge. Die Kirche in Kagsiarsuk war ein viereckiger Bau aus ausgesuchten gröfseren und kleineren Steinen, die sorgfältig so geschichtet sind, dafs sie fast horizontale Fugen ergeben. Mörtel findet sich hier nicht, ebenfalls nicht bei der Kirche in Kagsiarsuk in Tunugdliarfik und der Kreuzkirche bei Igaliko. Nur bei der Kirche in Kakortok hat der Geologe Steenstrup auf der Holmschen Expedition Kalk als Bindemittel beobachtet. Aufser diesen vier Kirchen kennt man noch die bei Ikigait. Die Kirchen sind das wichtigste Mittel zur Identifizierung der alten und neuen Bezeichnungen der Fjorde. Da im ganzen 12 Kirchen in Österbygden gewesen sein sollen, so bleibt noch ein grofser Spielraum für Vermutungen. Hauptaufgabe weiterer Untersuchungen ist daher die Aufsuchung anderer Kirchenruinen. Erneute Specialuntersuchungen der andern Ruinen versprechen aber ebenfalls noch reiche Ausbeute, da sich nirgends im Norden so gut erhaltene Denkmäler finden, aus denen man einen Einblick in das tägliche Leben des Mittelalters gewinnen kann.

Der Zwei-Ocean Pafs.

Zur Eiszeit, als Nordamerika vom Pol bis zu den mittleren Staaten unter mächtigen Gletschern begraben lag, breiteten Lake Lahontan und Lake Bonneville ihre Wasser über Hunderte von Quadratmeilen des westlichen Territoriums aus. Der erstere dieser mächtigen Binnenseen lag da, wo wir jetzt die Ebenen und Alkalisümpfe (sinks) von Nevada finden; von dem letzteren, der früher den gröfsten Teil von Utah westlich der Wasatch-Mountains einnahm, sind nur der Sevier-Utah- und Great-Salt Lake übriggeblieben. Wahrscheinlich lange bevor diese grofsen Seen ausgetrocknet und ihre Wasser noch frisch und süfs waren, trat ein Ereignis ein, das eine ungeheure Veränderung in der physikalischen Geographie dieser Gegend herbeiführte. Irgendwo öffneten sich grofse Spalten in der Erde und eine unglaubliche Menge von flüssiger Lava drang hervor, die ein Gebiet von nahezu 150 000 Quadratmeilen mit einer gewaltigen, 30 bis 300 cm dicken Rhyolitschicht zudeckte. Nord-Kalifornien, Nordwest-Nevada, fast ganz Oregon, Washington und Idaho, Teile von Wyoming, der Yellowstone Park, Montana und British-Columbien wurden durch diesen erstaunlich grofsen Lavastrom bedeckt. Die Wirkung desfelben auf die gegenwärtige Verteilung der Fische dieser Region mufs sehr grofs gewesen sein und bot bisher viele schwer zu erklärende Anomalieen. Dr. B. W. Evermann, der Ichthyologe der Fischereikommission in den Vereinigten Staaten, hatte Gelegenheit, darüber Untersuchungen anzustellen, wobei er auch geographiech belangreiche Ergebnisse hette, die nunmehr veröffentlicht sind. (Science Monthly, New York, Juni 1895.)

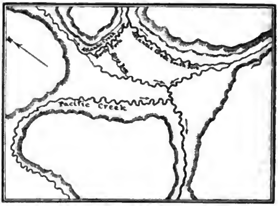
Das Vorkommen von Forellen (trout) im Yellowstone See und das vollständige Fehlen aller Fische in den anderen grofsen Seen des Nationalparkes, war eine der

wichtigsten Anomalieen, deren Erklärung Herrn Evermann gelungen ist.

Es ist sicher, sagt er, dafs alle Ströme und Seen jenes von der Lavaflut bedeckten Gebietes damals vernichtet und alles tierische Leben auf dem Lande und im Wasser zerstört wurde. Lange Jahre mufsten vergehen, bevor die Lavaschicht soweit abgekühlt war, dafs neue Flüsse sich bilden und Fische aus den Gebieten, die nicht von dem Lavastrom erreicht waren, wieder zuwandern konnten. Der Rhyolit, Obsidian und Trachyt war sehr hart und wurde nur langsam weggefressen, wo aber die Flüsse das Ende des Lavafeldes erreichten, da stiefsen sie auf Felsen, der verhältnismäfsig weich war und schnell weggewaschen wurde. Die Folge davon ist, dafs jeder Flufs, der den Yellowstone Park verläfst, einen oder mehrere grofse Wasserfälle von 10 bis 90 m Höhe an der Stelle bildet, wo er aus der Lavafläche heraustritt. Jeder dieser Wasserfälle mufste eine unüberwindbare Schranke für den weiteren Aufstieg der Fische bilden. Bemerkenswert unter diesen Flüssen sind der Lewis-, Gardiner-, Gibbon- und Firehole-River und Lava-, Lupine-, Glen-, Crawfish-, Tower- und Cascade-Creek, die 15 gröfsere und unzählige kleine Wasserfälle aufzuweisen haben, die wesentlich zu den Schönheiten des berühmten, an Wundern der Natur so reichen Nationalparkes beitragen. Alle diese Ströme und Seen haben schönes, klares und kühles Wasser, und sind reich an Insektenlarven, kleinen Krebsen und zahlreichen anderen Arten der niederen Tier- und Pflanzenwelt, die zur Ernährung der Fische gehören; trotzdem waren alle diese Gewässer mit Ausnahme des Yellowstone-Sees und -Flusses vollständig fischleer, bis sie vor kurzem seitens der Fischereikommission der Vereinigten Staaten mit Fischen besetzt wurden. Der Yellowstone-Flufs und -See ist dagegen reich an Rothalsforellen (red-throated trout), Salmo mykiss lewisi, und dies ist um so bemerkenswerter, wenn man bedenkt, dafs die Wasserfälle im Unterlauf des Yellowstone-River 33 und 94 m hoch, also weitaus die höchsten im Nationalpark sind. Das vollständige Fehlen von Fischen im Lewis- und Shoshonesee und in den zahlreichen kleineren Seen und Gewässern des Parks ist wohl auf die Wasserfälle im unteren Lauf der Flüsse zurückzuführen, die dem Anstieg der Fische ein unüberwindliches Hindernis boten, denn in allen diesen Strömen werden gleich unterhalb der Fälle Forellen und auch einige andere Fischarten in Menge gefunden. Wie ist nun die Anwesenheit der Forelle im Yellowstone-See und -Flufs zu erklären?

Vor vielen Jahren erzählte bereits der berühmte alte Führer Sim Bridger seinen Freunden, dafs er im westlichen Teil des oberen Yellowstone einen Creek gefunden habe, von dem ein Ende nach Osten in den Yellowstone, das andere nach Westen in den Snake-River flösse. Da er ihnen aber auch von Glasbergen, von Flüssen mit kochendem Wasser und anderen Wundern des Parkes erzählte, so glaubte man an das Vorkommen des Two-Ocean Creeks nicht. Der Two-Ocean Pafs wurde aber später öfter besucht, von Kapitän Jones im Jahre 1873, von Dr. Hayden im Jahre 1878 und von A. Hague im Jahre 1884. Nach den Beobachtungen dieser Forscher sollte der Zwei-Ocean Pafs eine fast ebene Wiese sein, in deren Mitte sich ein Sumpf befand, der bei Regenwetter durch die von den umgebenden Bergen herabströmenden Gewässer zu einem kleinen See anwuchs, aus dem zwei kleine Flüfschen, der eine nach Nordosten, der andere nach Südwesten abflossen. Schon nach diesen Berichten begann man die Vermutung zu hegen, dafs Forellen, die, den Pacific-Creek vom Snake River aus emporsteigend, in Zeiten hohen Wassers in den See auf den Zwei-Ocean Pafs gelangen und durch den Atlantic-Creek und oberen Yellowstone River zum See gleichen Namens hinabsteigen konnten, wodurch die Anwesenheit dieses Fisches dort genügend erklärt sein würde. Im Jahre 1891 wurde Dr. Evermann mit der Aufgabe betraut, den Zwei-Ocean Pafs zu besuchen und die dortigen Zustände genau zu untersuchen. Von den Mammoth Hot Springs im Nationalpark aus wurde nach zehntägiger Reise der Zwei-Ocean Pafs am 17. August erreicht.

Der Pafs ist eine üppige, etwa eine Meile lange und fast ebenso breite Bergwiese, von vielen bis 1 m hohen Weiden bestanden, etwa 366 m über dem Meere und genau südlich vom Nationalpark unter 110° 10′ östl. L. und 44° 3′ nördl. Br. gelegen. Von allen Seiten von höheren Bergen umgeben, öffnen sich nur schmale Thäler an den Stellen, wo der Atlantic- und der Pacific-Creek ihren Weg thalabwärts suchen. An der Nordseite der Berge sieht man aus zwei Schluchten (cañons) zwei kleine Flüfschen herabkommen und an der Südseite aus der Schlucht ebenfalls einen. Der gröfsere der von Norden herkommenden Flüsse ist der Pacific-Creek, der sich



an der Westseite der Wiese entlang schlängelt, um sich dann plötzlich westwärts zu wenden und den Pafs durch einen engen Schlund zu verlassen. Da er später viele kleine Zuflüsse aufnimmt, wird er bald gröfser und vereinigt sich mit dem Buffalo-Creek, wenige Meilen vor der Stelle, wo dieser sich in den Snake River ergiefst. Der Atlantic-Creek wird aus zwei Bächen, die von Norden und Süden aus den erwähnten Schluchten herabkommen, gebildet. Er tritt gabelförmig in seinen Pafs hinein und ergiefst sich nach wenigen Meilen in den Upper Yellowstone River. Nun teilt sich aber jeder der beiden Arme des Atlantic-Creek, gerade an der Stelle, wo sie in die Wiese eintreten, als ob sie eine Insel bilden wollten. (Aus der beigefügten Skizze sind diese Verhältnisse deutlich ersichtlich.) Aber die der Wiese zugekehrten Teile verfolgen, anstatt sich wieder mit dem Strom, von dem sie sich abzweigten, zu vereinigen, einen westlichen Weg durch die Wiese. Am westlichen Rande derselben vereinigen sie sich und führen ihre vereinten Gewässer dem Pacific-Creek zu. So wird der Atlantic-Creek mit dem Pacific-Creek vereinigt und ein zusammenhängender Wasserweg für Fische von der Mündung der Columbia über den Zwei-Ocean Pafs nach dem Golf von Mexiko hergestellt, eine Entfernung von etwa 6000 Meilen, der längste bekannte Süfswasserweg der Welt. Der Zwei-Ocean Pafs ist also keine Mythe und Sim Bridger ist gerechtfertigt.

Dr. Evermann fand im Pacific-Creek überall Forellen. Am Zwei-Ocean Pafs fing er sie in jedem der Zuflüsse an solchen Stellen, die ihnen gestattet haben würden,

von einer Seite der Wasserscheide zur anderen zu gelangen. Ebenso fing er Forellen im Atlantic-Creek und im Upper Yellowstone, wo sie in Menge vorkamen. Er konnte nachweisen, daſs der Zwei-Ocean Paſs auch bei trockenem Wetter den Forellen kein Hindernis bietet, die Wasserscheide zu überschreiten und nimmt an, daſs der Yellowstone See von Westen her, über den Zwei-Ocean Paſs, mit Forellen bevölkert wurde.

Der Dialekt von Neufundland.

Über die Eigentümlichkeiten des Dialektes der Neufundländer macht George Patterson in dem Journal of American Folk-Lore (vol. VIII, January-March 1895, Nr. 28, p. 27 bis 40) einige Mitteilungen, die zwar sehr dilettantischer Natur sind, aber immerhin einigen Wert besitzen und namentlich für das groſse englische Dialekt-Wörterbuch brauchbar sein werden, welches Prof. Joseph Wright in Oxford gegenwärtig vorbereitet. Das Englisch der Neufundländer hat sich nämlich in mancher Hinsicht noch auf dem Zustand des älteren Englisch erhalten, der im Mutterland selbst längst überwunden ist oder höchstens noch in gewissen Provinzen weiter lebt.

Die ältesten Besiedler von Neufundland stammten vorwiegend aus Irland und dem englischen Westen. Darum spricht auch die heutige Generation das Englische ziemlich allgemein mit irischem Accent. Aber die Sprache ist ihrem Wesen nach durchaus englisch, und wenn sich seltsame Ausdrücke darin finden, so stammen sie nicht aus dem Keltischen, sondern gehen meist auf ältere englische Formen zurück.

Patterson führt eine ziemliche Anzahl landesüblicher Wörter an, die im heutigen Englisch veraltet sind oder doch nur in einem beschränkten Sinne gebraucht werden. So bedeutet das Wort child ein Mädchen. Man fragt bei der Geburt eines Kindes: „Is it a boy or a child?“ In England findet sich dieser selbe Gebrauch dialektisch in Devonshire; und Shakespeare sagt im Wintermärchen III, 3, 71: „A boy or a childe, I wonder“. — Einem Menschen mit dem „bösen Blick“ nennt man marebrowed: nach altgermanischem Glauben haben Elben und Maren zusammengewachsene Brauen. — Das Wort girl für Mädchen, das erst in verhältnismäſsig später Zeit im Englischen auftritt, wird in Neufundland nur selten gebraucht; statt seiner ist die allgemein übliche Bezeichnung maid.

Von grammatischen Eigentümlichkeiten ist zunächst die durchgängige Scheidung aller Objekte in Masculina und Feminina bemerkenswert. Das heutige Schriftenglisch hat bekanntlich das grammatische Geschlecht bis auf verschwindende Ausnahmen (Länder und Schiffe) gänzlich beseitigt; die Unterscheidung von drei Geschlechtern in der leblosen Natur, wie wir sie im Deutschen noch haben, und wie sie einst auch im Angelsächsischen bestand, ist dem Engländer heute vollkommen unverständlich, und nichts berührt ihn komischer, als wenn ein Deutscher diese Unterscheidung auf das Englische übertragen will. Der Leser erinnert sich vielleicht der köstlichen Erzählung von dem „Fishwife and its sad fate“ im Anhang zu Mark Twains „Tramp abroad“. Ganz ebenso wie nach Mark Twain der Deutsche, macht es der Neufundländer. Von seinem Kopfe sagt er: „He aches“. Andere Sachen, z. B. Lokomotiven, sind weiblich, während das Neutrum merkwürdigerweise höchst selten gebraucht wird.

Statt der Anrede you ist noch das alte thou, thee allgemein üblich. Zugleich ist, wie übrigens auch in England vielerwärts, der Nominativ häufig für den Akkusativ eingetreten, bisweilen auch umgekehrt. Bei der Bildung des Präteritums der Verba wird die schwache Endung in weitem Umfange auch auf starke Verben übertragen, z. B. runned für ran, sid (aus seed) für saw, falled für fell, comed für came. Interessant ist das doppelt schwach gebildete Präteritum hurted für hurt, sowie die Form goed statt went.

Von englischen Wörtern, die in Neufundland eine besondere Bedeutung angenommen haben, ist der eigentümliche Gebrauch des Wortes plant „pflanzen“ und planter „Pflanzer“ hervorzuheben. Pflanzer werden nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauch die englischen Kolonisten genannt, welche Plantagenniederlassungen gründeten, um den Boden zu bebauen. So in Jamaika, Virginien und den anderen amerikanischen Kolonieen. In Neufundland wurden den Kolonisten gleichfalls Ländereien angewiesen; aber die Leute lebten vorwiegend vom Fischfang. Den Namen Pflanzer hingegen haben sie beibehalten; nur bedeutet er heute keinen Plantagenbesitzer, sondern einen Fischereiunternehmer, der auf eigne Rechnung fischen läſst, eine Art Mittelmann zwischen den eigentlichen Fischern und den Fischhändlern. Er besitzt oder mietet sich ein Schiff, erhält Unterstützung von den Kaufleuten, mietet die Leute, beaufsichtigt das Fischen, und nach seiner Rückkehr handelt er mit den Kaufleuten über den Ertrag seines Unternehmens. „To go on a plant“ heiſst dem entsprechend „auf eigne Rechnung fischen gehen“. Ein Mann, der ein Boot besitzt und einen andern Mann mietet, wird auf der Westküste ein kleiner Pflanzer genannt.

In ähnlicher Weise und aus dem gleichen Grunde hat das Wort „skipper“ eine erweiterte Bedeutung angenommen. Es bezeichnet nicht mehr den Besitzer eines kleinen Schiffes, sondern wird allgemein als Titulierung gebraucht; fast wie sonst „Mr.“. Meist wird es mit dem Vornamen verbunden, also Skipper Jan, Skipper Kish. Übrigens wird auch das Wort „uncle“ ohne Rücksicht auf Verwandtschaft von allen älteren Leuten gebraucht. Ein Mann von sechzig Jahren z. B. wird in einer Gesellschaft von allen jüngeren Leuten mit „Onkel“ angeredet, — ganz, wie es in Norddeutschland die Kinder machen. J. H.

Bücherschau.

Prof. Primo Lanzoni, Il porte di Venezia. Verona 1894. 4°. 49 Seiten mit 6 Karten und Plänen.

Von allen groſsen Häfen Italiens hat die einstige Königin der Adria am längsten gebraucht, bis sie Spuren eines neuen Lebens zeigte. Bis vor ihre Thore erstreckten Genua und selbst Triest ihren Einfluſs, und wer vor 25 Jahren Venedig besuchte und sich nicht damit begnügte, einen Abend unter den Säulenhallen des Markusplatzes zu verbringen und eine Fahrt über den Canal grande zu machen, der nahm einen unendlich trüben Eindruck von Verfall und Lethargie mit sich nach Hause. Nicht die Folgen der Fremdherrschaft, nicht die Ablenkung des Handels auf andere Bahnen allein waren es, welche die Stadt gegenüber Triest nicht mehr aufkommen lieſsen, auch die Hafenverhältnisse waren so ungünstig geworden, daſs der Handel die Stadt mied. Der wichtigste unter den „porti“, den Thoren im Lido, der einzige, der direkt zur Stadt führt, der porto di Lido, war durch die Anschwemmungen der Küstenflüsse Sile, Piave, Livenza, Lemene, Tagliamento versandet und schon 1724 von der Republik aufgegeben worden zu gunsten des entfernteren Porto die Malamocco, von dem aus die eigentliche Stadt nur durch gewundene Kanäle von 15 Kilometer Länge erreicht werden

konnte und welcher aufser aller Verbindung mit der Eisenbahn lag. Obschon absolut sicher und durch gewaltige Dämme vor Versandung geschützt, konnte dieser Hafen den Handel nicht an sich ziehen, dazu kam, dafs der Gesundheitszustand der Stadt zu leiden anfing, weil das über der Barre von Lido einströmende Meerwasser nicht mehr genügte, um das Lagunenbecken, in welchem die eigentliche Stadt sich erhebt, genügend zu spülen; die Kanäle verschlemmten und es begannen sich Fieber zu zeigen. Das zwang endlich die italienische Regierung den Versuch zu machen, die Barre am Lido zu beseitigen und den natürlichen Zugang wieder zu öffnen. Die vorliegende Arbeit schildert die Resultate dieses Versuches. Zwei gewaltige Dämme wurden an der Lidomündung ins Meer hinaus gebaut, der nordöstliche hat eine Länge von 3190 m, der südliche Gegendamm eine solche von 2850 m. Der dadurch verstärkte Strom hat die Barre, die früher nur von den kleinsten Fischerbooten passiert werden konnte, bereits auf sieben Meter vertieft und binnen wenigen Monaten wird die beabsichtigte Fahrtiefe von 12 Metern erreicht sein, so dafs die gröfsten Kriegsdampfer wieder direkt an das Arsenal fahren können. Gleichzeitig sind die Hafenanlagen im Innern des Lagunenbeckens allen Erfordernissen des Grofshandels entsprechend umgestaltet worden. Sie umfassen das grofse Bacino di San Marco längs der Riva dei Schiavoni, dessen Fortsetzung, der Canale della Jinderea, und die in enger Verbindung mit dem Bahnhof stehende, neu angelelegte Stazione marittima, ein geräumiges, rechteckiges Becken, das auf den Seiten von Dämmen mit Lagerhäusern und Schienengeleisen umgeben wird. Für die Kriegsschiffe ist aufserdem das alte venezianische Arsenal vorhanden. Mit der Beseitigung der Barre ist das Fieber wieder aus der Lagunenstadt verschwunden und der Handel beginnt einen gewaltigen Aufschwung zu nehmen. Auch die Kanäle, welche die Lagunen mit der Etsch und dem Po verbinden, beginnen sich wieder zu beleben und allem Anschein nach wird Venedig binnen wenigen Jahren nicht nur seine alte Bedeutung für die Po-Ebene und den Süden der Alpenlande wieder erlangt haben, sondern auch wieder anfangen, für den Süden Deutschlands von neuer Wichtigkeit zu werden.

Dr. W. Kobelt.

Schumann, Lehrbuch der systematischen Botanik, Phytopaläontologie und Phytogeographie. Stuttgart, 1894.

Obgleich das Schumannsche Werk zum gröfseren Teile rein botanischen Inhaltes ist, verdient es doch wegen seines dritten phytogeographischen Teiles an dieser Stelle genannt zu werden. Während die gröfseren Werke von Drude, Grisebach, Engler das Gebiet der Pflanzengeographie weit umfassend und detailliert behandeln, wird im vorliegenden Werke auf etwa 90 Seiten ein gedrängter und dennoch reichhaltiger Überblick der gesamten Disciplin gegeben. Ein erster Abschnitt, an Drude sich anschliefsend, aber durchaus original, behandelt die Abhängigkeit des Pflanzenlebens von den äufseren Lebensbedingungen in ansprechender Form und mit vollster Würdigung der biologischen und physiologischen Verhältnisse. Nicht minder interessant ist das zweite Kapitel, welches die Verbreitung der Pflanzenformen nach ihren systematischen Gruppen und ihre Physiognomik ins Auge fafst.

In dem dritten, umfangreichsten Abschnitt werden endlich die pflanzengeographischen Gebiete der Erde in Anlehnung an Engler einer systematischen Durchmusterung unterzogen; trotz aller Knappheit der Darstellung werden auch hier alle mafsgebenden Momente, das floristische sowie das biologische, physiognomische und historische einer gleichmäfsigen Beachtung gewürdigt. Wer bisher einer kürzeren Orientierung in pflanzengeographischen Dingen, oder für Unterrichtszwecke eines kurzen Überblickes über das Gesamtgebiet als Leitfaden für eingehendere Studien bedurfte, der wird den Mangel eines solchen Werkes empfunden haben; man war darauf angewiesen, aus dem reichen Inhalt der gröfseren Werke sich das Wesentlichste mühsam selbst zusammenzusuchen. Der Schumannsche Grundrifs stellt somit eine willkommene Bereicherung unserer Litteratur dar; der Verlagsbuchhandlung wäre zu empfehlen, denselben als Sonderabdruck für sich herauszugeben. E. Goebeler.

Frederick George Jackson, The Great Frozen Land, edited from the journals by Arthur Montefiore. London, Macmillan, 1895.

Während der Verfasser auf seiner im Jahre 1894 begonnenen Reise über Franz-Josephs-Land sich jetzt „auf dem Wege zum Nordpole" befindet, den er mit seinen als Schlitten brauchbaren Aluminiumbooten zu erreichen hofft, ist sein sehr anziehendes Reisewerk über seine früheren Forschungen im Samojedenlande erschienen. Es zeigt uns einen Mann, der ungewöhnliche Strapazen ertragen kann und der Land und Leute in wissenschaftlich brauchbarer Art zu schildern versteht. Diese frühere Reise (1893/94) durch das nördliche Rufsland war eine Vorbereitung für die spätere, sie sollte namentlich zur Prüfung der Ausrüstung, Kleidung und Lebensmittel dienen; dann galt es, die grofse Tundra und die Samojeden zu erforschen. In ersterer Beziehung hat er die gewonnenen Erfahrungen bei der Ausrüstung seines Fahrzeuges „Windward" verwertet, mit dem er zuletzt im August 1894 auf Franz-Josephs-Land zusteuernd gesehen wurde und, was die Samojeden betrifft, so finden wir recht gute Schilderungen von ihnen, welche bestätigen, dafs sie, wenn auch mit einem christlichen Lack überzogen, doch innerlich noch völlige Heiden sind, die dem Gotte Tshaddi noch Opfer darbringen. Unter den geographischen Ergebnissen ist eine Aufnahme der Insel Waigatz in Jacksons Karte der grofsen Tundra hervorzuheben. Die im achten Kapitel mitgeteilten samojedischen Erzählungen sind Übersetzungen aus der deutschen Ausgabe von Castren.

London. Dr. Repsold.

Dr. G. Brinton, The Protohistoric Ethnography oft Western Asia (Proceedings of the Amer. Philos. Society, Vol. XXXIV). Philadelphia 1895.

Die vorliegende Schrift des unermüdlichen amerikanischen Forschers enthält eine zusammenfassende Darstellung und selbständige Prüfung der Forschungen, welche sich auf die älteste Geschichte der Bevölkerung von Kleinasien, Syrien, von den Euphrat- und Tigrisländern und Transkaukasien beziehen. Die Hauptergebnisse sind folgende: eine vorgeschichtliche, von der heutigen weifsen Rasse verschiedene Bevölkerung hat es nicht gegeben. Die Einwanderung dieser Rasse liegt durchweg um mindestens zwölf bis vierzehn Jahrtausende hinter der Gegenwart. Der kaukasische Zweig der Bevölkerung hat sich einst weiter nach Süden ausgedehnt. Die viel umstrittenen Sumerier erklärt Brinton für Semiten, und ihre Kultur läfst er aus dem Inland ans Meer gerückt sein.

Auf einem so schwierigen und dunklen Gebiet ist natürlich vieles nur Vermutung oder Wahrscheinlichkeit, und die Entscheidung zwischen verschiedenen Meinungen oft nicht mit Gewifsheit zu treffen. Der Verfasser übt in dieser Beziehung gelegentlich vielleicht eine zu scharfe Kritik und ist in der Zurückweisung abweichender Ansichten, wie z. B. der von einer ehemaligen schwarzen oder hamitischen Bevölkerung Westasiens, zu entschieden.

Victorio Bottego, Viaggi de scoperta nel cuore dell Africa. — Il Giuba esplorato sotto gli auspici della Società Geografica Italiana. Con 143 incisioni 4 grandi carte geografiche a colori. — Roma, Erm. Loescher u. Co. 1894. 8°. 537 p.

Der Globus hat seine Leser über die Reise Bottegos stets auf dem Laufenden gehalten und seine Resultate mitgeteilt. Jetzt liegt sein Tagebuch vor, das uns von Berbera an den Web und von da in das Quellengebiet des Dschub führt. Der Reisende hat die verschiedenen Quellflüsse des Stromes, den Welmal, den Ganale digga, den Ganale gudaa und den Dana erforscht, in dem verwüsteten Lande längs der Völkergrenze zwischen den Somali und den Galla eine sehr schwierige Aufgabe. Der Stamm der Arsi Sidáma zwang nach erbittertem Kampf die Expedition zur Rückkehr. Als die schlimmsten Feinde erwiesen sich aber, wie immer, der Hunger und das Fieber. Es gelang indes dem Reisenden, seine Expedition glücklich wieder zurück an den Ganale gudda, den Hauptquellflufs, zu bringen und diesem entlang das Handelszentrum Luch zu erreichen. Hier fand er zwei Reisende, den Italiener Emilio dal Seno und den Berliner Ingenieur Borchardt in verzweifelter Situation und es gelang ihm, sie zu retten. Durch den Marsch von Luch nach Bardera wurde die Erforschung des Dschub vollendet. Dort sah der Reisende noch den „Welf" des unglücklichen von der Decken gestrandet im Flufsbett liegen; er dient den Somali als unerschöpfliche Eisenmine. Von Bardera zog Bottego quer durchs Land nach Brava an der Küste.

Das Buch ist flott und lebendig geschrieben, reich an Beobachtungen des Tierlebens und Schilderungen der Gegend. Dem bisher von Europäern noch unbetretenen, von einem arabischen Sultan beherrschten Handelsplatze Luch ist ein besonders interessantes Kapitel gewidmet. Die Ausstattung ist eine befriedigende und das Buch eine wertvolle Bereicherung der afrikanischen Reiselitteratur.

Schwanheim. Dr. W. Kobelt.

Aus allen Erdteilen.

— Über eine abessinische, durch König Menilek von Schoa veranlafste Expedition nach dem Suaisee im Lande der Aruscha-Galla (8° nördl. Br.) hat jetzt ein Teilnehmer an derselben, der schweizerische Ingenieur Ilg-Glattiker, in einem Vortrage in Zürich Mitteilungen gemacht. Der See hat eine Fläche von etwa 700 qkm und enthält fünf Inseln, über deren Bewohner und verborgene Schätze wunderbare Nachrichten eingingen. Menilek wollte sich derselben bemächtigen und langte nach einem beschwerlichen Marsche von fünf Tagen mit gegen 18 000 seiner Krieger am Ufer des Suaisees an, wo die Schwierigkeiten erst recht begannen. Denn das sumpfige, mit einer trügerischen Grasdecke bewachsene Gestade ist mit gewaltigem Dorngestrüpp besetzt, so dafs das Heer nur mit Mühe an die offene Wasserfläche vorrücken konnte. Nun mufsten erst Schiffe gebaut werden, von welchen in drei Tagen hundert, für je zehn Mann berechnet, bereit lagen. Die Schiffahrt bereitete aber den ungeübten Abessiniern grofse Angst und Not, bis sie es endlich dazu brachten, dafs ihre ganze Flotte, in einem grofsen Bogen geordnet, auf die Inseln losfahren konnte. Die nahende Übermacht setzte die Insulaner um so mehr in Furcht, als sie durch den ungewohnten Schall von Kanonenschüssen erschreckt worden waren. Der König hatte nämlich die Zeit über mit solch schwerem Geschütz vom Lande aus Jagd auf die haufenweise vorkommenden Flufspferde gemacht. So kam ohne Kampf eine Unterwerfung der Inselbewohner zu stande.

Der König liefs nun die Eilande nach den angeblichen sagenberühmten Schätzen durchsuchen. Man fand auf allen Inseln wohlunterhaltene Kirchen, in denselben kostbare Geräte und als wichtigste Funde eine grofse Menge uralter Schriften, vermutlich religiösen und historischen Inhaltes. Diese Dinge waren, wie mit ziemlicher Sicherheit angenommen werden kann, vor fast 400 Jahren auf die Inseln geflüchtet worden, weil damals die abessinischen Christen im Kampfe mit den ringsum anstürmenden Mohammedanern am Erliegen waren. Die Insulaner, nach Gestalt und Sprache reine Abessinier, waren zu jener Zeit ebenfalls Christen, sanken aber infolge ihrer Abgeschiedenheit ins Heidentum zurück; dagegen hüteten sie bis in die jüngste Generation mit rührender, heiliger Scheu die anvertrauten Güter. Der König beliefs alle Fundstücke, neu in seidene Tücher gewickelt, an Ort und Stelle, um seine eben gewonnenen, auf ihr Hüteramt eifersüchtigen Unterthanen nicht mifstrauisch zu machen. Die abessinischen Gelehrten hegen eine wahre Sehnsucht, die entdeckten Schätze zu durchforschen, weil in der königlichen Bibliothek gerade die ältesten Aufzeichnungen, um deren Vorhandensein man wufste, fehlen. So wird in absehbarer Zeit wohl auch in Europa noch genauer bekannt werden, was der wieder gefundene „Suaihort" eigentlich birgt.

— Die Töpferkunst der Neu-Kaledonier machte M. Glaumont zum Gegenstand einer Abhandlung (in l'Anthropologie 1895, Tome VI, p. 40 bis 52, Fig. 1 bis 18). Nur die Frauen der Neu-Kaledonier beschäftigen sich damit. Die Töpfe, grofse und kleine, werden aus guter, sorgfältig zubereiteter Thonerde gemacht und haben eine kugelige Form mit aufgebogenem Rand, in dem sich zwei bis vier kleine Löcher vorfinden, worin Bänder zum Tragen und Aufhängen eingeknüpft werden. Als Verzierungen zeigen einige Töpfe Strichornamente, andere sind mit erhabenen Fischen, Schildkröten etc. verziert. Im Norden der Insel findet man Töpfe mit einem menschlichen Gesicht, wohl die erste bekannte Form einer Gesichtsurne bei Naturvölkern der Südsee. — Die geformten Gefäfse werden zunächst getrocknet; um sie zu brennen, zündet man den Schuppen, unter dem sie stehen, einfach an. Die Gefäfse erhalten auf diese Weise die Hitze zunächst aus einiger Entfernung, bis das leichte Bauwerk über sie zusammenstürzt. Sind Holz und Stroh verbrannt, so ist auch der Brand der Töpfe vollendet. — An Stelle der Glasur lassen die Kanaken auf der Oberfläche jeden Topfes vor dem Erkalten ein Stück Kaori-Harz, welches in fossilem Zustande in gewissen Gegenden Neu-Kaledoniens gefunden wird, zerschmelzen. — In zwar geistreicher, aber wenig wahrscheinlicher Weise, sucht Glaumont nachzuweisen, wie in uralter Zeit die Bewohner Neu-Kaledoniens die Kunst der Töpferei von einer dort vorkommenden Töpferwespe gelernt haben. Die Form ihrer Töpfe, meint er, haben sie dem Pflanzenreich entlehnt. Als Beweis dafür führt er folgendes an. Er sah bei einigen Stämmen im Norden der Insel Töpfe in der Weise anfertigen, dafs die gut zubereitete und durchgeknetete Thonerde in kleinen Stücken um eine Kokosnufs (oder Kürbis) als Modell aufeinandergelegt und nur eine Öffnung von wenigen Centimetern freigelassen werden. Nach dem Trocknen wurden die Töpfe in der vorhin beschriebenen Weise gebrannt und die verkohlten Stücke der Kokosnufs wurden aus den fertigen Töpfen entfernt. Auch alte Topfscherben, die in 1,50 m Tiefe gefunden sind, zeigen, dafs diese Art der Töpferei die ursprüngliche war und erst später lernten die Frauen auch Töpfe aus freier Hand herstellen, wobei grofse glatte Kiesel in Form von Bohnen zur äufseren und inneren Glättung zu Hülfe genommen wurden. — Glaumont glaubt, dafs die Töpferkunst bei den Neu-Kaledoniern autochthon sei. Dafs sie jedenfalls bei ihnen und den Bewohnern der Neu-Hebriden von hohem Alter ist, geht aus den Funden von Topfscherben hervor, die auf allen alten Lagerplätzen, die jetzt mit mächtigem Urwald bestanden sind, in 1 bis $1\frac{1}{2}$ m Tiefe gemacht sind. — Im Flufs Nera hat man unter 6 m Alluvionen drei vollständige Töpfe gefunden. Auf der Insel Aoba (Neu-Hebriden), wo nach der Aussage der Reisenden die Töpferei jetzt unbekannt ist, fand Glaumont am 5 bis 8 m hohen thonigen Steilrande eines trockenen Flachbeckens in einer Tiefe von 2,5 m eine 0,25 m dicke Schicht, bestehend aus vulkanischen Schlacken, Eisenkörnchen etc., und darunter in der Fortsetzung der thonigen Schicht Stücke roher, schlecht gebrannter, schwarzer Töpfe ohne irgend welche Ornamente.

— Die Verbreitung der Biber in der Gegend der unteren Rhone ist in den letzten fünfzig Jahren sehr zurückgegangen. Sie leben nicht mehr in gröfseren Trupps, sondern nur noch in kleineren Familien zusammen; und man findet sie nur noch an verlassenen Stellen im Delta, der sogen. Camargue, und häufiger an der Petit-Rhone von Fourgnes bis Sylvé réal. Von den Nebenflüssen der unteren Rhone kommt nur noch der Gardon in Betracht, an dem sie bis Pont-du-Gard hinaufsteigen. Es scheint, dafs die Biber in dieser Gegend schon in wenigen Jahren mit dem vollständigen Aussterben bedroht sind (Revue Scientifique, 1. Juni 1895).

— Rasse und Kasten in Indien. Unter dieser Überschrift veröffentlicht ein früherer Beamter der britischen Verwaltung in Indien, Charles Johnston, einen beachtenswerten Aufsatz in der Zeitschrift L'Anthropologie (VI, 2). Die Vergleichung der lebenden mit der früheren Bevölkerung ist in jenem Lande durch die seit ungezählten Jahrhunderten geübte Leichenverbrennung erschwert. Trotzdem hat sich auch dort eine Anzahl von Forschern die anthropologische Untersuchung des Volkes zur Aufgabe gemacht; bis zur Erzielung hinreichend vollständiger Ergebnisse dürften jedoch Jahre vergehen. Einstweilen kann, so meint der Verfasser, die schneller zu beurteilende und schon in den vedischen Schriften unterschiedene Hautfarbe Aufschlüsse über die Entstehung der vier Rassen geben. Den Brahmanen, der höchsten und geistig führenden Rasse, schreibt Johnston weifse Haut, lockiges Haar, starken Bartwuchs und nicht selten helle, manchmal sogar blaue Augen zu und betrachtet sie als Einwanderer aus dem Norden. Die Angehörigen der zweiten Rasse, die Radschputen, d. h. „Königskinder", oder Kschatrias, d. h. „Krieger", haben rötlich-braune Haut, hohen Wuchs, schmales Gesicht, gerade Nase, dunkle Haare und Augen; aus ihnen sind die Fürstengeschlechter und der kriegerische Adel hervorgegangen. Beide Rassen zusammen dürften jedoch nicht mehr als zwei bis drei vom Hundert der ganzen indischen Bevölkerung ausmachen. Die grofse Menge des Volkes, über 250 Millionen, ist in der Hauptsache aus zwei Rassen zusammengesetzt, einer gelben, mongolenähnlichen, rundköpfigen, und einer schwarzen, negerartigen, langköpfigen. Die erstere steht offenbar mit der Bevölkerung von Hinterindien und Ostasien, die letztere mit der von Afrika und Australien im Zusammenhang; die einen bilden die Kaste der Waisehias und sind fleifsige Ackerbauer, die andere die der Schudras und sind geschickte Handarbeiter. Soweit der Verfasser, dem wir im allgemeinen zustimmen müssen. Gewifs ist eine so strenge Kastenbildung wie in Indien nur möglich, wo Völker ganz verschiedener Rasse und Begabung zu einem staatlichen Ganzen verschmelzen. Die Angehörigen der ersten, dritten und vierten Kaste entsprechen im ganzen den drei Hauptrassen der Alten Welt, den weifsen Europäern, den gelben Mongolen und den

schwarzen Negern; die Kriegerkaste möchte Johnston von einer besonderen roten Rasse ableiten. Wo sollte aber eine solche herkommen? Da die rothäutigen Völker meist aus Rassenmischung hervorgegangen sind, so darf man wohl auch die Radschputen als Mischlinge ansehen, die schon in sehr früher Zeit durch Kreuzung der weifsen Einwanderer mit der eingeborenen negerartigen Rasse der Drawidas entstanden sind. Selbst in der vornehmsten Kaste der Brahmanen hat sich ja das nordische Volkstum nicht ganz rein erhalten können. L. Wilser.

— Über Hacksilberfunde, die sich im Museum vaterländischer Altertümer zu Kiel befinden, giebt der Direktor des Museums, Fräulein J. Mestorf, in dem achten Hefte (1895) der Mitteilungen des Anthropologischen Vereins in Schleswig-Holstein (S. 1 bis 12) einen eingehenden Bericht. Bekanntlich verstehen die Archäologen unter Hacksilber die zerschnittenen und zerhackten Münzen, Silberringe, Silberbarren etc., die zur Zeit, als im Norden Europas noch keine Geldwährung herrschte, sondern der Handel im Austausch von Ware gegen Ware oder von Ware gegen Edelmetall (Silber) bestand, die Stelle unseres „Kleingeldes" vertraten. Diese unter dem Namen „Hacksilberfunde" bekannten vergrabenen Silberschätze weisen — wie Fräulein Mestorf ausführt — auf einen auch sonst historisch verbürgten lebhaften Handel hin, der vom 9. bis ins 11. Jahrhundert von der Mündung der Wolga durch Rufsland bis an die Ostsee sich bewegte, und längs deren Küstensaum einesteils nach Finnland und Skandinavien, andernteils von Esthland bis an die Elbe zog, nach Süden Galizien, Polen, Schlesien berührend. Bei den primitiven Wohnverhaltnissen jener Zeiten, als es noch keine Banken und Sparkassen gab, pflegte ein jeder seine Schätze in Gestalt von Schmuck an sich zu tragen, oder dem Erdboden anzuvertrauen, d. h. zu vergraben. Wie weit dieser Brauch verbreitet war, lehren uns die auf dem bezeichneten weiten Gebiete zu Tage kommenden Schatzfunde, welche auch die Wege bezeichnen, längs denen sich der orientalisch-baltische Handel bewegte. Und da ist es angesichts der unzähligen Funde dieser Art auffallend, wie oft der Besitzer durch Tod, Gefangenschaft, Flucht oder andere Zwischenfälle verhindert worden ist, sein Hab und Gut wieder ans Licht zu fördern. Nicht nur die Handelswege lehren uns diese Schatzfunde kennen; sie beweisen aufserdem, welche Länder direkt oder indirekt an dem grofsen Handelsverkehr jener Zeiten beteiligt gewesen. Die ältesten Funde enthalten aufser Barren und Schmuck nur orientalische Münzen, in den jüngeren tauchen neben diesen auch abendländische auf (deutsche, angelsächsische, ja selbst einzelne französische und italienische), die öfters sogar vorherrschen.

Aus Holstein befinden sich Belegstücke von fünf Hacksilberfunden im genannten Museum in Kiel. Aus dem Funde von Farve (Kreis Oldenburg in H.), wo sich in einem grofsen irdenen Topfe etwa 14 Pfund Silbersachen, darunter 4000 bis 5000 Münzen vorfanden, ist leider wenig erhalten geblieben. Der Fund dürfte um 1040 vergraben sein. Einen kleinen (etwa 20 Loth Silber), aber höchst interessanten Silberschatz enthielt ein Topf, der 1873 in Waterneversdorff bei Lütjenburg gemacht wurde. Die arabischen und deutschen Münzen, nach denen zu schliefsen der Fund um 990 vergraben zu sein scheint, waren alle, ebenso wie der Silberschmuck, zerkleinert und zerhackt. Aufserdem wurden Silberfunde bei Heiligenhafen, am Krinkberg bei Schenefeld und bei Heringsdorf gemacht. Aus Schleswig liegen Fundstücke nur von drei Fundorten, von Aalkjärgaard, Friedrichstadt und Rantrum vor. — Hacksilberfunde, die nicht in den Besitz des Museums gelangt sind, sind bekannt aus Ernsthausen, Jyndewatt und Schleswig. Es verdient — nach Frl. Mestorf — Beachtung, dafs die gröfseren Funde in Holstein sich um die altberühmte Stadt Oldenburg (das slavische Stargard) gruppieren, die Fundorte der schleswigschen, einer in unmittelbarer Nähe der Stadt Schleswig, die anderen wenige Meilen davon entfernt und durch alte Handelsstrafsen mit derselben verbunden. Schleswig und Oldenburg waren im 11. Jahrhundert noch wichtige Handelsplätze, deren Ruhm bis in den fernen Osten gedrungen war.

— Mit den Ursachen der Eiszeit beschäftigt sich in zum Teil ganz neuer und eigenartiger Weise eine italienische Preisschrift von Luigi de Mardi, von der der bekannte Astronom Schiaparelli einen Auszug in der Mailänder Zeitung La Perseveranza vom 7. Januar 1895 veröffentlicht hat (übersetzt in der Meteorologischen Zeitschrift, April 1895, S. 130 bis 136). Der Verfasser hat den Gegenstand vorzugsweise von der meteorologischen und der mathematisch-physikalischen Seite behandelt. Er lehnt zunächst die Annahme ab, welche das Vorrücken der quaternären Gletscher aus einer Erhebung der von ihnen bedeckten Flächen ableitet, ebenso die Annahme, welche jenes Vorrücken auf Rechnung einer höheren Temperatur der Luft und einer damit verbundenen stärkeren Verdunstung setzt. Die wahre Ursache kann vielmehr nur in einer Erniedrigung der Temperatur und einer damit verknüpften Erhöhung der Feuchtigkeit und der Niederschläge liegen. Eine Bestätigung dieser Ansicht findet der Verfasser in den Untersuchungen über die gegenwärtigen periodischen Schwankungen der Gletscher und ihren Zusammenhang mit den durch Brückners Untersuchungen ausser Frage gestellten periodischen Klimaschwankungen, bei denen eine Vermehrung der Feuchtigkeit und der Niederschläge ebenfalls nicht von einer Erhöhung, sondern von einer Erniedrigung der Temperatur hervorgerufen wird.

Wodurch kann nun die mittlere Temperatur und, was damit zusammenhängt, ihre jährliche Schwankung vermindert werden? Zum erstenmale ist dieses Problem vom Verfasser in einer mathematischen Form behandelt worden, welche den Einflufs der einzelnen hier in Frage kommenden Faktoren zahlenmäfsig festzustellen oder wenigstens abzuschätzen gestattet. Darnach erscheinen Veränderungen in der Stärke der Sonnenstrahlung, in der Schiefe der Ekliptik oder in der Excentricität der Erdbahn allesamt zur Erklärung der in Rede stehenden Erscheinungen nicht hinreichend, wenn auch dem letztgenannten, besonders von Croll betonten Umstande eine gewisse Bedeutung nicht abgesprochen werden kann. Auch eine ehemalige andere Verteilung von Wasser und Land kann auf keinen über das Mafs einer gewissen Mitwirkung hinausgehenden Einflufs Anspruch erheben.

Die eigene Hypothese des Verfassers besteht in der Annahme einer geringeren Durchsichtigkeit der Atmosphäre, veranlafst durch einen stärkeren Gehalt an Wasserdampf. Diese Verminderung der Durchsichtigkeit soll vom Äquator bis zum siebenzigsten Breitengrade zugenommen, von da nach den Polen wieder abgenommen haben. Die letztere Annahme würde zugleich die Entdeckungen Heers über die höheren Temperaturen der Polargegenden während eines Teiles der Tertiärzeit erklären.

Aus dem übrigen Inhalt der Arbeit möge noch die Entdeckung eines Zusammenhanges zwischen der vulkanischen Thätigkeit der Erde und der Häufigkeit der Sonnenflecke erwähnt werden. Dieser Zusammenhang gestaltet sich derart, dafs dem Maximum der einen Erscheinung ein Minimum der andern und umgekehrt entspricht. Ein abschliefsendes Urteil über den Wert und die Zuverlässigkeit der ganzen Arbeit ist natürlich nach dem vorliegenden Auszuge nicht möglich.

— Wissenschaftliche Fortschritte in Transvaal. Den letzten beiden Jahresberichten der Witwatersrand Chamber of Mines (1894 und 1895) ist zu entnehmen, dafs in Transvaal nach einer schnellen wirtschaftlichen und bergbaulichen Entwickelung nunmehr auch das wissenschaftliche Leben zu erwachen beginnt. In Pretoria ist ein Staatsmuseum entstanden, in Johannesburg ist eine geologische Gesellschaft in der Entstehung begriffen, und ebendort hat sich in wenigen Jahren unter der Ägide der Minenkammer ein mineralogisches Museum entwickelt, welches an Umfang und Reichhaltigkeit eine sehr achtenswerte Bedeutung beanspruchen darf. Am Ende des Jahres 1894 wurde, ursprünglich um für dieses Museum zu sammeln, durch den Geologen Draper von den Pyramidbergen südwärts über Pretoria und Johannesburg bis zum Vaalflusse ein geologisches Profil aufgenommen, dessen Ergebnisse die Minenkammer veranlafst haben, bei der Staatsregierung die Gründung einer allgemeinen geologischen Landesaufnahme zu befürworten. Was die Geologie der von Draper durchforschten Landstrecken betrifft, so ist bekanntlich nach der allgemeiner verbreiteten und älteren Ansicht das Gelände von Witwatersrand bis über den Vaalflufs hinaus als eine grofse Mulde anzusehen, deren goldführende Konglomerate in der Tiefe sich fortsetzen und vielleicht auch im Süden wiedergefunden werden könnten; Gibson hingegen läfst den goldhaltigen Nordflügel der einstigen Mulde 10 km südwärts vom Rande durch eine grofse, westöstliche Bruchlinie begrenzt sein, wonach eine Auffindung des abgebrochenen Südflügels nicht zu erwarten wäre. Die Ergebnisse der Draperschen Aufnahme werden erst später genauer veröffentlicht werden; so weit sie bisher bekannt sind, scheinen sie in jener für den fortschreitenden Bergbau so wichtigen Kontroverse mehr für die ältere, auch von Schmeisser vertretene Ansicht zu sprechen. Gbl.

Herausgeber: Dr. R. Andree in Braunschweig, Fallersleberthor-Promenade 13. Druck von Friedr. Vieweg u. Sohn in Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DER ZEITSCHRIFT „DAS AUSLAND“.

HERAUSGEBER: Dr. RICHARD ANDREE. VERLAG von FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXVIII. Nr. 9. BRAUNSCHWEIG. August 1895.

Borchgrevinks Fahrt nach dem Südpolarland.

Es scheint die Zeit gekommen, dafs auch die antarktische Forschung wieder in Flufs gerät und die weiten Gebiete um den Südpol herum, die als weifser Fleck die Karte bedecken, allmählich entschleiert werden. Nachdem mancher Plan (wie der vor drei Jahren der Ausführung schon nahestehende australische) nicht zur Ausführung gelangte, ist es jetzt einem unternehmenden jungen Norweger, C. E. Borchgrevink, gelungen, mit dem Walfischdampfer „Antarctic“ das Kap Adair auf Viktorialand zu erreichen, dort zu landen und Forschungen zu machen. Volle 54 Jahre waren seit der Entdeckung dieses Südkontinents durch Sir John Ross verstrichen, der es der damals jungen Königin Viktoria von England zu Ehren benannte. Borchgrevink machte über seine Reise dem VI. internationalen Geographenkongresse zu London folgende Mitteilungen. Die „Antarctic“ verliefs Melbourne am 20. September 1894. Am 18. Oktober, als man auf die Royal Company Islands zusteuerte, fiel der erste Schnee an Bord. In der Nacht schien der Mond und um Mitternacht wurde das Südpolarlicht (aurora australis) zum erstenmal gesehen; es erhob sich 35 Grad über den südlichen Horizont und dauerte bis 2 Uhr nachts. Die Antarctic befand sich zu der Zeit in der Nähe der Macquarie-Insel, also etwa in 54° südl. Br. Am 22. Okt. nahm man den Kurs auf Campbell-Island und ging am Abend des 25. in North Harbour vor Anker. Am folgenden Tage wurde Perseverance Harbour angelaufen, Wasser eingenommen und die letzten Vorbereitungen zu einem Vorstofs nach Süden getroffen. Am 31. Oktober wurden die Anker gelichtet. Während der nächsten Tage, wo man in die fünfziger Grade vordrang, hatten Luft und Wasser die gleiche Temperatur, 6,67° C. (44° F.). Am 6. November sichtete man in 58° 14′ Br. und 162° 35′ L. eine ungeheure Eismasse, eine Kette von Eisbergen, die sich 40 bis 60 Meilen von Osten nach Nordwesten erstreckten. Der höchste Punkt war 180 m hoch. Die senkrechten Leisten waren dunkel aschgrau und in denselben waren grüne Höhlungen durch die wütenden Wellen eingewaschen. Zahlreiche Eisberge trieben in allen Richtungen umher und entstammten offenbar dieser Riesenmasse. Als man den 55. Grad südl. Br. erreicht hatte, waren Albatrosse und Kaptauben bereits zurückgeblieben und nur der weifsbauchige Sturmvogel folgte dem Fahrwasser. Am 7. Dezember wurde der Rand des Packeises gesichtet, man schofs den ersten weifsen Seehund. Am 8. Dezember, in 68° 45′ s. Br. und 171° 30′ östl. L., befanden sie sich in einem breiten Eisstrom. Ein kräftiger Eisblink erschien im Süden und dieser sowie die Anwesenheit des zierlichen weifsen Sturmvogels waren der unverkennbare Beweis, dafs man jene wüsten Eisfelder vor sich hatte, in welche Sir John Ross am 5. Januar 1841 mit den Schiffen Erebus und Terror mit Erfolg eindrang. Am Abend arbeitete die Antarctic sich langsam durch den Rand des Packeises hin. Die Tierwelt war eine sehr reiche. Die Temperatur der Luft betrug — 3,89° C., die des Wassers —2,22° C. Am 14. Dezember sah man Balleny-Island. Die Eisschollen wurden allmählich gröfser, je mehr man sich dem Lande näherte, und es war klar, dafs der Eisgürtel um sie herum zum gröfsten Teil den Gletschern von Balleny entstammte. Man hatte einen guten Blick auf den stolzen Pik von Balleny, der zu einer Höhe von 3600 m über dem Meeresspiegel ansteigt. Am 16. Dezember wurde die Antarctic an einer grofsen Scholle von Pfannkucheneis festgelegt, woraus man schliefsen konnte, dafs hier lange stilles Wetter geherrscht hatte. Am 24. Dezember befand man sich unter 66° 3′ südl. Br. und 167° 37′ östl. L., am 26. Dezember kreuzte man den südlichen Polarkreis, in der Neujahrsnacht um 12 Uhr war man in 66° 47′ südl. Br. und 147° 8′ östl. L. Unter 67° 5′ südl. Br. und 175° 45′ östl. L. wurde ein grofser Pinguin (Aptenodytes Forsterii) erbeutet. Diese Tiere wurden immer nur vereinzelt gesehen. Am 14. Januar kam man bei 69° 55′ südl. Br. und 157° 30′ östl. L. wieder in offenes Wasser. Der Weg durch das Packeis hatte 38 Tage gedauert.

Nun steuerte man geraden Wegs auf Kap Adair in Viktoria Land zu, das am 16. Januar gesichtet wurde. Am 18. Januar, unter 71° 45′ südl. Br. und 176° 3′ östl. L., betrug die Lufttemperatur 0° C., die Wassertemperatur — 1,11° C. bei vollständig klarem Himmel. Kap Adair, unter 71° 23′ südl. Br. und 169° 56′ östl. L., steigt zu einer Höhe von 1130 m an und besteht aus einem grofsen, viereckigen Basaltfelsen mit senkrecht abfallenden Seiten. Von hier sah man die Küste von Viktoria Land nach Westen und Süden, so weit das Auge reichen konnte. Er steigt von dunklen, nackten Felsen bis zu Piks von ewigem Schnee und Eis bedeckt, 3658 m hoch an und Mount Sabine steigt noch darüber hinaus, bestrahlt vom Schein der Mitternachtsonne. Konische Bergkegel bedecken das Plateau und gehen in mächtige Gletscher über. Man zählte 20 Stück in der unmittelbaren Nähe der Bucht von Adair.

Am 18. Januar wurde Possession Island gesichtet. Man führte eine erfolgreiche Landung an der Nordinsel aus. Sobald man das Boot an Land gezogen hatte, fielen die Pinguine, die den Boden der Insel bedeckten, die fremden Eindringlinge wütend an.

Der Boden der Insel war mit einem dicken Lager von Guano bedeckt. Die Insel besteht aus vulkanischer, poröser Lava und erhebt sich im Südwesten zu einem Doppelkegel von 90 m Höhe. Borchgrevink erstieg den höchsten Kegel und nannte ihn Peak Archer (nach A. Archer in Rockhampton, Queensland). Nach Westen steigt die Insel sanft an und bildet ein steiles und deutliches Kap. Da dasselbe von Ross nicht benannt war, taufte es Borchgrevink nach Baron Ferd. v. Müller. Ganz unvermutet fand er auch Vegetation auf den Felsen, ungefähr in 10 m Höhe über dem Meere; in so südlichen Breiten war bisher Vegetation nicht beobachtet worden. — Possession Island liegt in 71° 56′ südl. Br. und 171° 10′ östl. L. Es war bemerkenswert schneefrei. Der Reisende schätzte es 300 bis 350 Acres grofs und gab ihm den Namen Sir James Ross' Island.

Am 20. Februar dampfte man südwärts und sichtete am 21. um Mitternacht Colman Island. Da das Ostkap dieser grofsen Insel unbenannt war, wurde es zu Ehren des Königs von Norwegen Kap Oskar getauft. — Der Kompas zeigte bei Colman Island grofse Unregelmäfsigkeit. Am 22. Februar war man unter 74° südl. Breite. Da keine Wale sichtbar wurden, beschlofs man, wieder nordwärts zu gehen, obwohl alle es bedauerten, dafs die Umstände es nicht gestatteten, weiter südwärts vorzudringen. Am 23. Februar war man wieder bis Kap Adair zurück. Man landete in der Nacht. Es betraten bei dieser Gelegenheit die ersten Menschen das Viktoria Land. Die Pinguine waren hier, wenn möglich, noch zahlreicher als auf Possession Island, und sie wurden vom eigentlichen Kap bis in 3000 m Höhe beobachtet.

Beim 66° südl. Br. und 172° 31′ östl. L. trat man wieder in offenes Wasser ein, man hatte diesmal nur sechs Tage in dem Eisgürtel zugebracht. Am 17. beobachtete Borchgrevink ein intensiveres Polarlicht, als er es jemals vorher im Norden gesehen hatte. Es stieg von Südwesten im breiten Strome bis zum Zenith aufwärts und dann zum östlichen Horizont hinab. Die Minimum-Temperatur, die innerhalb des Polarkreises beobachtet wurde, war 3,89° C., das Maximum betrug 7,78° C. Die mittlere Temperatur für Januar und Februar blieb die gleiche. Die Wassertemperatur betrug überall im Eisgürtel — 2,22° C. und stieg überall da um einen Grad, wo eine gröfsere Wasserfläche die Eisfelder unterbrach. In der grofsen Bucht in Süd-Viktoria-Land hielt sich die Temperatur dauernd um den Gefrierpunkt herum. Es war klar, dafs ein warmer, nach Norden fliefsender Strom in der Bucht vorhanden war, der unzweifelhaft eine dauernde nördliche Richtung hat und die Eisfelder an der Stelle bricht, wo zuerst Sir John Ross und jetzt die Antarctic mit Erfolg in die offene Bai von Viktoria Land eindrangen. Innerhalb des Südpolarkreises zeigte das Barometer bei 29 immer ruhiges, schönes klares Wetter an, und selbst bei 28 blieb es noch dabei. Dieser niedrige Barometerstand ist bemerkenswert in einer Gegend, wo die Trockenheit der Luft einen hohen Druck hervorrufen sollte. Die Eisbewegung geschah in bestimmt nordöstlicher Richtung und der Mangel an Eis in der Bucht von Viktoria Land war unzweifelhaft nicht allein auf warme Ströme zurückzuführen, sondern auch auf den Schutz, den die Bucht gegen Treibeis vom Kap Adair bis zu den Vulkanen Erebus und Terror hatte.

Ein Felsstück, das untersucht wurde, bestand aus Quarz, Feldspat und Granatfragmenten. Seine Landungsstelle bei Kap Adair hält Borchgrevink für ganz besonders geeignet für die Station einer zukünftigen wissenschaftlichen Expedition, die dort, selbst während der Wintermonate, sicher zubringen könnte. Die Anwesenheit der Pinguinkolonie, ihre unzerstörten alten Nester und die Vegetation an den Felsen zeigen, dafs dort ein Platz sei, wo die ungebändigten Mächte des Südpolarkreises nicht die ganze Strenge ihrer Kräfte entfalteten. Weder Eis noch Vulkane schienen auf der Halbinsel bei Kap Adair gewütet zu haben.

Borchgrevink selbst ist bereit, als Leiter einer Expedition das Inland zu erforschen. Man müfste beim Packeise oder am Festlande in der Nähe von Colman Island (73° 38′ südl. Br. und 170° 02′ östl. L.) landen. Mit kanadischen Schneeschuhen, Schlitten und Hunden müfste man den südlichen magnetischen Pol zu erreichen suchen, den Ross bei 75° 05′ südl. Br. und 150° östl. L. gelegen glaubte; man hätte also nur annähernd 250 km über Land zu reisen, um denselben zu erreichen. Eine Expedition, die dort die periodischen Schwankungen des Erdmagnetismus untersuchte, würde ungeheuren Erfolg haben. Auch in zoologischer Beziehung verspricht sich Borchgrevink viel von einer zukünftigen Untersuchung. Es würde ja auch wunderbar sein, wenn in dem unerforschten Viktoria Kontinent, der vielleicht über 21 Mill. Quadratkilometer oder ungefähr zweimal so grofs wie Europa sein dürfte, nicht grofse Entdeckungen zu machen sein sollten.

Neue Arbeiten über Bogen und Pfeile.

Von Dr. A. Vierkandt.

Die neueren Untersuchungen über die Waffen der Naturvölker bieten ein lehrreiches Beispiel für den Wandel und die rasche Entwickelung, die sich in den letzten Jahrzehnten in manchen Zweigen der wissenschaftlichen Völkerkunde vollzogen haben. Wohl die erste wissenschaftliche Erörterung dieses Gegenstandes verdanken wir Oskar Peschel; sie besteht in einem Aufsatze über die Waffen der Naturvölker, der im Jahre 1870 im „Auslande", später in der Völkerkunde erschien. Die Arbeit ist nach Form und Inhalt des grofsen Meisters würdig; aber wie weit ist seitdem die Forschung über den hier vertretenen Standpunkt hinausgegangen! Peschels Betrachtung galt nur dem Zusammenhang zwischen der Bewaffnung und der Kultur, insbesondere den wirtschaftlichen Verhältnissen, sowie der sie bedingenden Naturumgebung, dem Zurücktreten des Bogens beim Erlöschen der Jagd, wie beides am besten in Polynesien zu erkennen, und an seinem späteren Wiederauftreten als einer „gelehrten Waffe" auf höheren Kulturstufen erläuterte. Seine Betrachtungsweise war gewissermafsen eine statische: er betrachtete die räumliche Verteilung und die Kulturhöhe der einzelnen Völker gleichsam als etwas Starres und fest Gegebenes. Ihm fehlt noch der Gedanke der Bewegung, der Veränderung und Entwickelung, der seitdem nach zwei Richtungen hin in die Behandlung dieses Gegenstandes eingedrungen ist. Erstens bei Berücksichtigung des Einflusses der Kultur auf die Bewaffnung, sofern dabei nicht blofs der gegenwärtige Zustand, sondern auch die Vergangenheit des betreffenden Stammes beachtet wurde, wobei sich nun auch der Zusammenhang zwischen Bewaffnung und Naturumgebung vermöge der Nachwirkungen älterer

Wohnsitze als ein weniger einfacher und mehr mittelbarer herausstellte, als sich Peschel ursprünglich gedacht. Zweitens dehnte sich die Betrachtung auch auf die einzelnen Formen einer Waffe aus, wobei wiederum unter Anwendung des Entwickelungsgedankens dem Ursprung und der Verwandtschaft der einzelnen Formen nachgespürt wurde. Damals tritt die Untersuchung der Waffen dann in das Bereich derjenigen Aufgabe ein, die heute überhaupt im Mittelpunkte der wissenschaftlichen Völkerkunde steht: Die Untersuchung der einzelnen Kulturkreise, der Herkunft und Verbreitung der einzelnen völkerkundlichen Merkmale. Insbesondere handelt es sich dabei natürlich auch um die brennende Frage, wie weit die einzelnen Kulturen selbständig erwachsen, wie weit sie entlehnt, durch „Akkulturation" entstanden sind. So hat sich die Betrachtungsweise in den letzten fünfundzwanzig Jahren aus einer statischen durchaus in eine entwickelungsgeschichtliche und dynamische



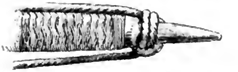


Fig. 1. Doppeltgekrümmter Bogen mit Treppengeflecht (Meyer). $^1/_{12}$ natürl. Gr.



Fig. 2. Einfach gekrümmter Bogen mit aufgestreiften Lederriemen von den Baccairi (Meyer). $^1/_{12}$ natürl. Gr.

umgewandelt. Denn auch für die Grenzen der einzelnen Formen der Waffen gilt, was Ratzel gelegentlich über alle geographischen Grenzen gesagt hat: sie sind dynamischer Natur, insofern sie aus dem Gegeneinanderwirken entgegengesetzt gerichteter Kräfte hervorgehen, da auch die verschiedenen Formen der Waffen ebenso wie alle menschlichen Erfindungen um die Herrschaft miteinander ringen.



Fig. 3. Fiederung mit schwarzer Fadenumwickelung, ostbrasilianischer Typus (Meyer). $^1/_3$ natürl. Gr.



Fig. 4. Fiederung mit Cipoumwickelung, ostbrasilianischer Typus (Meyer). $^1/_3$ natürl. Gr.

Der erste, der in diesem neueren Sinne die Frage der Bewaffnung behandelt hat, ist Ratzel in seinen Arbeiten über die afrikanischen Bogen gewesen [1]). Die wesentlichsten Ergebnisse dieser Arbeiten liegen auf zwei Gebieten. Was erstens den Zusammenhang zwischen Natur und Bewaffnung anlangt, so finden wir, um uns der eigenen Worte des Verfassers zu bedienen, „einen unmittelbaren Anschluſs an die Naturverhältnisse, wie ihn einst Peschel angenommen hatte, nicht. Hochland und Tiefland, Gebirge und Flachland bewirken nicht aus sich einen Unterschied in der Verbreitung des Bogens. Erst wenn wir zu kleinen Merkmalen herabsteigen, stoſsen wir auf natürliche Einflüsse. Soweit in Afrika der Wald reicht, finden wir auch Jägervölker, die den Bogen ausschlieſslich benutzen, während wir auf groſsen Lichtungen und an den Ufern der groſsen Ströme Speerträgern begegnen. Die Natur wirkt auch hier nicht unmittelbar auf die Verbreitung des ethnographischen Gegenstandes ein, sondern durch die Lage, in die sie den Menschen versetzt. Die Waldbewohner sind in Afrika weit zerstreute Jäger oder Ackerbauer, beide leicht bereit, ihre Sitze zu wechseln und ohne die politische Organisation über die Horde und das Dorf hinaus, die wir dort finden, wo dichtere Bevölkerungen ein gröſseres Gebiet innehaben. Bei den Hirten der Steppe herrscht die straffere Organisation, die überall auf der Erde den nomadisierenden Hirten eigen ist; die in Oasen zwischen ihnen zertrenten Ackerbauer sind Unterworfene, teilweise in Pariastellung Zurückgedrängte. Die Bevorzugung des Speeres ist der Ausdruck einer kriegerischen Organisation, während der Bogen der Jagd und dem Einzelkampf, der den Hinterhalt und die Fernwirkung sucht, entspricht". Zweitens tritt uns die Frage nach der Herkunft und Abstammung der einzelnen Bogenformen entgegen. Und hier erscheint ganz Afrika gleichsam als eine Provinz Südasiens. So wie die Eisenverarbeitung, die Rinderzucht und der Hirsebau Afrikas nach Asien als ihrem wahrscheinlichen Ursprungsgebiet hinweisen, so finden wir nicht bloſs in Nordafrika und im ganzen Süden teils echt asiatische Formen, teils solche, die sich den zusammengesetzten Bogen Asiens dadurch, daſs der Bogen am Scheitel eingedrückt ist und so zwei Arme bildet, nähern, sondern auch in den für weite Wanderungen geeigneten und dadurch, sowie durch ihre Lage, asiatischen Einflüssen mehr als der Westen ausgesetzten Steppen Ost- und Südafrikas treffen wir, wenn auch zerstreut, auf asiatische Anklänge.

Nur im Vorbeigehen wollen wir hier an die schöne, leider nur etwas kurze Arbeit Pleytes erinnern: Sumpitan and Bow in Indonesia [2]). Sie grenzt die Verbreitung des Bogens und des Blaserohres im Indischen Archipel ab, von denen der erstere zusammenhängend nur östlich von einer gewissen Grenzlinie, das letztere nur westlich von einer zweiten, etwas weiter nach

[1]) Ratzel, Die geographische Verbreitung des Bogens und der Pfeile in Afrika. Berichte der königl. sächs. Ges. d. W. Phil.-Hist. Cl. 1887. Ratzel, Die afrikanischen Bogen. Abhandlung der königl. sächs. Ges. d. W. Phil.-Hist. Cl. 1893. Ratzel, Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung des Bogens und des Speeres im indo-afrikanischen Völkerkreis, I. Berichte der königl. sächs. Ges. d. W. Phil.-Hist. Cl. 1893.

[2]) Internationales Archiv für Ethnographie. IV. 1891.

Westen hin liegenden Grenzlinie vorkommt, und versucht auf Grund dieser Thatsachen über das Aufkommen beider Waffen Licht zu gewinnen. Das Ergebnis lautet dahin, dafs das Blasrohr die ältere und unvollkommenere und demgemäfs teilweise später vom Bogen verdrängte Waffe ist — eine Ansicht, die indes manche berechtigte Einwendungen erfahren hat.

Ebenfalls eine belangreiche einschlägige Arbeit besitzen wir in einer Untersuchung Henry Balfours über die zusammengesetzten Bogen [3]), die einen wichtigen Beitrag zur Entwickelungsgeschichte und „vergleichenden Anatomie" dieser Waffe liefert. Der zusammengesetzte Bogen findet sich in Asien, Grönland und Nordamerika, und zwar auf verschiedener Höhe der Vollendung. Die niedrigste und ursprünglichste Form erblickt der Verfasser in dem Bogen der östlichen Eskimos, die höchste in dem persischen Bogen. Auf die näheren geographischen und ethnographischen Umstände dieser Entwickelung ist der Verfasser leider nicht eingegangen.



Fig. 5. Schingunahtfiederung von den Auëto (Meyer). ⅓ natürl. Gr.



Fig. 6. Ararafiederung mit Treppengeflecht und Kielring, Arara (Meyer). ⅓ natürl. Gr.

Unsere Hauptbetrachtung soll aber heute zwei neuen Arbeiten über südamerikanische und nordamerikanische Bogen und Pfeile gelten, von denen die eine Herrman Meyer, die andere O. T. Mason zum Verfasser hat [4]). Namentlich das deutsche Werk liefert ein erfreuliches Beispiel jener wissenschaftlichen Ethnographie, wie sie auf diesem Gebiete vorzüglich durch Ratzels Verdienste ins Leben gerufen ist. Freilich zeichnet sich Südamerika von vornherein durch eine gewisse Einheitlichkeit und Einfachheit auf diesem Gebiete aus: der Grundtypus des Bogens ist nördlich von Argentinien überall derselbe, überall begegnet uns derselbe im Gegensatz zu Nordamerika aus einem einzigen Stück gebildete und durchweg recht grofse Bogen, und fremde Einwirkungen können bei der Abgelegenheit Südamerikas nur von Mittel- oder Nordamerika her erwartet werden.



Fig. 7. Mauhéfiederung der Mauhé (Meyer). ⅓ natürl. Gr.



Fig. 8. Perupechfiederung der Baccairi (Meyer). ⅓ natürl. Gr.

Die Abhandlung Herrman Meyers soll nach einer Erklärung im Vorwort nur eine Vorbereitung auf eine gröfsere, noch in Bearbeitung befindliche sein. Während die letztere ganz Südamerika umfassen soll, beschränkt die vorliegende sich im wesentlichen auf jenen innersten Kern Südamerikas, das Matto Grosso, von dem verschiedene Hauptströme Südamerikas ihren Ursprung nehmen. Wegen der vielen natürlichen Verkehrsstrafsen, die von hier ausstrahlen, läfst sich hier von vornherein ein ziemlich buntes Bild und manche Aufklärung über Wanderungen und Entlehnungen erwarten.

An Bogenformen unterscheidet der Verfasser im mittleren Südamerika im ganzen fünf Typen, von denen aber nur zwei für das engere Gebiet des Matto Grosso in Betracht kommen, nämlich der Perubogen mit rechteckigem oder länglich elliptischem Querschnitt, fast nur aus dem schweren schwarzen Chontapalmholz angefertigt, und der ostbrasilianische Bogen, der in mehrere Untergruppen zerfällt (Fig. 1 und 2). In das Gebiet des Matto Grosso teilen sich diese beiden Typen zu ziemlich gleichen Teilen, indem die Grenze zwischen beiden ungefähr dem Schingulauf folgt. Die Pfeiltypen decken sich mit den Bogentypen keineswegs, sind vielmehr zahlreicher. Als mafsgebenden Gesichtspunkt ihrer Einteilung hat der Verfasser die Fiederung benutzt. Von den sieben von ihm aufgestellten Typen kommen für das Matto Grosso die folgenden fünf in Betracht: die ostbrasilianische Fiederung, bei der zwei unversehrte Federn einander gegenüber oben und unten mit Faden-, Faser- oder Cipoumwickelung an den Schaft befestigt sind (Fig. 3 und 4); zweitens die Schingunahtfiederung mit zwei halbierten, am durchlochten Schaft einander gegenüber angenähten Federn (Fig. 5); drittens die Ararafiederung, bei der zwei halbierte lange Federn an verschiedenen Stellen mittels schmaler Fadenumwickelung gehalten werden (Fig. 6); viertens die Mauhéfiederung, bei der, wie bei der ostbrasilianischen Fiederung, zwei ganze Federn oben und unten eingebunden sind, am Grunde des Schaftes jedoch ein Kerbholz eingesetzt ist (Fig. 7); und endlich die Perupechfiederung, bei der zwei Federn mit Fasern oder Faden fest in dichten Spiralen an den Schaft gebunden sind, und der Schaft zum besseren Halt mit Pech überzogen ist (Fig. 8). Auf das Matto Grosso verteilen sich diese Typen derart, dafs der Osten und Süden von der brasilianischen Fiederung eingenommen wird, während der Westen ein Mischgebiet darstellt, in dem die Pech-, Arara-, Mauhé- und Nahtfiederung nebeneinander vorkommen. Zugleich gehört das erstere Gebiet völlig dem

[3]) Journal of the Anthropologial Institute 1890, Vol. XIX, p. 220 bis 250.

[4]) Dr. Herrman Meyer, Bogen und Pfeil in Zentral-Brasilien. Leipzig. Druck vom Bibliographischen Institut O. J. (1895). — Otis Tufton Mason, North American Bows, Arrows and Quivers. Sonderabdruck aus: The Smithsonian Report for 1893, p. 631 bis 679.

ostbrasilianischen Bogen, das letztere völlig dem Perubogen an. Es bleibt nun noch ein zentrales Gebiet zu beiden Seiten des Schingu übrig, in welchem die Nahtfiederung herrscht, während die Bogentypen hier beide vertreten sind, am Schingu von Westen und Osten aneinander stofsend.

Diese beiden Einteilungen decken sich nun durchaus nicht überall mit der Stammeszugehörigkeit. So finden wir durch das Gebiet der Baccairi die Bogengrenze feindlicher Stromschnellen in den Flufsthälern besitzt. Im übrigen sei hier nur erwähnt, dafs im Gebiet des unteren Schingu der Haupteinflufs von Osten her erfolgt ist, weiter westlich hingegen im Gebiet des Tapajoz und Madeira nur eine sekundäre Einwirkung von Osten, die hauptsächliche Einwirkung aber von Westen stattgefunden hat. Im südlichen Matto Grosso, das schon zum Paraguaygebiet gehört, geht eine Hauptströmung den Paraguay hinauf, während eine zweite vom



Fig. 9. Einfacher, unbekleideter Bogen der Krähenindianer (Mason).



Fig. 10. Einfacher mit aufgeklebten Sehnen bekleideter Bogen der Navajoindianer in New-Mexiko (Mason).



Fig. 11. Sehnenumwickelter Bogen der Eskimos von Nuniviak-Island (Mason). Hälfte.



Fig. 12. Sehnenumwickelter Bogen der Eskimos von Bristol-Bai (Mason). Hälfte.



Fig. 13. Sehnenumwickelter Eskimobogen (Hälfte) vom Kuskoquim, Alaska (Mason).



Fig. 14. Sehnenumwickelter Eskimobogen vom Kuskoquim, Alaska. Seitenansicht. (Mason).

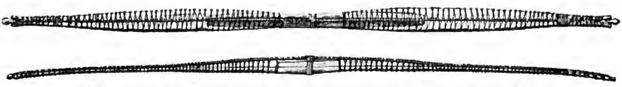


Fig. 15. Sehnenumwickelter Eskimobogen von der Yukonmündung, Alaska. Ober- und Seitenansicht. (Mason).

mitten hindurchgehend, und bei den westlichen Bororo treffen wir Pechfiederung, bei den östlichen Nahtfiederung. Man sieht, Übertragungen und Entlehnungen spielen hier eine grofse Rolle. Bei ihrer näheren Betrachtung macht sich nun die Mitwirkung der geographischen Verhältnisse besonders darin bemerkbar, dafs sich Zusammenhänge vom Matto Grosso aus wohl nach Westen, Osten und Süden, aber nur sehr wenig nach Norden zeigen — entsprechend der Thatsache, dafs das Matto Grosso nur nach Norden eine scharfe Grenze in Gestalt eines plötzlichen Abfalles und starker, verkehrs-Schingugebiet nach Süden gerichtet ist. Im ganzen steht dieses südliche Gebiet wegen der entgegengesetzten Richtung seiner Stromläufe dem nördlichen ziemlich selbständig gegenüber, und das letztere bewirkt den Ausgleich mehr im Bereich seines eigenen Stromnetzes als nach Süden.

Wenden wir uns nun zu Masons Arbeit, so besitzt diese in mancher Beziehung eine andere Eigenart. Sie ist wesentlich beschreibender und vergleichender Natur, indem sie die einzelnen Formen der nordamerikanischen Bogen, Pfeile und Köcher und die Technik ihrer Herstellung unter Berücksichtigung des Einflusses der geo-

graphischen Umgebung eingehend behandelt. Auf Versuche, Herkunft und Wanderung der einzelnen Formen zu erklären, verzichtet sie, vielleicht weil ein derartiges Unternehmen dem Verfasser gewagt oder verfrüht erscheint. Gerade Nordamerika ist ja für einen derartigen Versuch in gewisser Beziehung sehr verlockend, insofern als sich hier Ausblicke einerseits auf die Eskimos, anderseits auf etwaige asiatische oder polynesische Einflüsse öffnen. Da Mason bekanntlich zu denjenigen gehört, welche die Streitfrage nach dem Zusammenhang zwischen amerikanischer und asiatisch-polynesischer Kultur im bejahenden Sinne beantworten, so hätte eine derartige Untersuchung gerade für ihn nahe gelegen.

Bei der ganzen Natur der Arbeit läfst sich schlecht ein kurzer Überblick über ihren hauptsächlichen Inhalt geben; der Leser mufs in dieser Beziehung auf die Arbeit selbst verwiesen werden. An dieser Stelle sollen nur die von Mason unterschiedenen Haupttypen kurz angeführt und durch Abbildungen erläutert werden.

Wir stofsen in Nordamerika bekanntlich auf einfache und auf zusammengesetzte Bogen. Bei dem ersteren haben wir zwischen nackten und bekleideten Formen zu unterscheiden. Den unbekleideten einfachen Bogen (Fig. 9) treffen wir überall östlich vom Felsengebirge und südlich von der Hudson-Bai, teils ausschliefslich, teils neben höheren und offenbar jüngeren Formen. Die Bekleidung besteht entweder aus aufgeklebten oder festgebundenen Sehnen. Im ersteren Fall ist die Sehne durch einen Klebstoff wie eine Rinde über die hölzerne Grundlage ausgebreitet, überdies oft noch durch Umwickelung befestigt (Fig. 10). Diese Form tritt im Westen der Vereinigten Staaten und in British Columbia auf und reicht nach Norden bis zu den Quellen des Mackenzie. Im zweiten Fall ist die Bekleidung in verschiedener Weise durch Umwickelung an dem Bogen befestigt (Fig. 11 bis 18). Wir finden derartige Formen besonders in Alaska, am Cumberland Golf, dem arktischen Gebiet und im Westen der Vereinigten Staaten. Den Eskimos steht bei der Herstellung ihrer Bogen gewöhnlich nur sehr brüchiges und schlechtes Holz zur Verfügung, welches sie durch die ihnen reichlich zu Gebote stehenden Tiersehnen in der findigen Weise zu stärken verstehen, wie die Abbil-

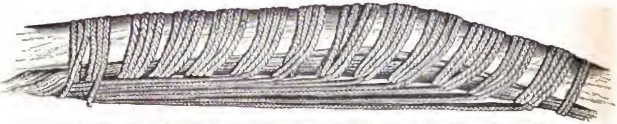


Fig. 16. Seitenansicht eines Teiles eines arktischen Bogens der Eskimos vom Mackenzie, um die Befestigung der Sehnen zu zeigen (Mason).

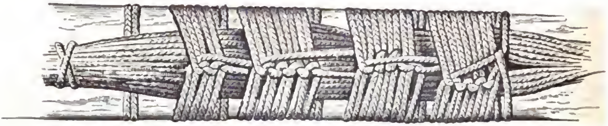


Fig. 17. Arktischer Typus der Eskimobogen mit Sehnenumflechtung von Wainwrights Inlet (Mason).

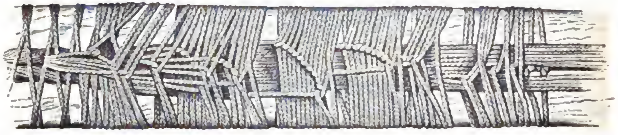


Fig. 18. Eskimobogen, arktischer Typus von Wainwrights Inlet (Mason).



Fig. 19. Zusammengesetzter Bogen der Gros-Ventres am obern Missouri (Mason).

dungen klar zeigen. Beim zusammengesetzten Bogen endlich bestehen der Griff und die beiden Flügel aus besonderen Teilen (Fig. 19); Bekleidung und Umwickelung kann, wie im vorigen Fall, dazu treten. Dieser Form bedienten sich vorzüglich die Eskimos und die Siouxindianer.

Was zum Schlufs die Benutzung vergifteter Pfeile anlangt, deren Vorkommen in Amerika gelegentlich in Abrede gestellt ist, so führt Mason mehrere Belege für ihre Verwendung bei den Indianern an.

Samoanische Sagen.

Gesammelt von W. von Bülow in Matapoo, Insel Savaii.

I.

Die Erschaffung des Menschengeschlechtes.

Ein Stammbaum[1]). Afimusaae (das Feuer, welches im Osten brennt) vermählte sich mit Mutalali (das auflodernde Feuer) und zeugte den Knaben Papaele (ein erdartiger weicher roter Steineisenstein); Papaele verband sich mit Papasolo (das Steingeröll) und zeugte den Knaben Papanofo (der feste Fels); Papanofo heiratete Papatū (den in das Meer hinausragenden Fels) und aus dieser Ehe entsprang Fatutu (der einzeln stehende Fels); Fatutu führte heim Maatanoa (den von der See ausgewaschenen und daher tellerartig ausgehöhlten Stein) und zeugte Tapufiti (das Moos); Tapufiti verband sich mit Mutia (das Gras) und zeugte Manutoga (spr. „Manutonga") (ein schilfartiges Gras); Manutoga zeugte Sefa (ein dem Timothee ähnliches Gras); Sefa zeugte Vaofalii (eine andere Art Gras). Vaofalii heiratete Taataa (eine Art Gras) und zeugte den Knaben Mautofu (eine etwa einen Meter hoch aufschiefsende Pflanze, Urena lobata); Mautofu vermählte sich mit Tavei (ein Baum, Rhus Taitensis var. tartense) und zeugte Toi (ein Baum, Alphitonia excelsa); Toi heiratete Tuafua (ein Baum, Kleinhovia hospita) und zeugte Masame (ein Baum, Phyllanthus Taitensis); Masame ehelichte Mamala (ein Baum, Dysoxylon alliaceum) und zeugte Mamalava (ebenfalls ein Baum); dieser zeugte Malili (ein Baum) und letzterer verband sich mit Tapuna (Loranthus insularum, eine Schmarotzerpflanze) und zeugte den Vaovaololoa, den Urwald.

Tagaloa (spr. „Tangaloa") safs im Himmel, schaute auf die Erde herab und sah, wie die Bäume gar hoch emporragten. Dies gefiel ihm nicht[2]), deshalb sandte Tagaloa seinen Diener Fue (genereller Name für Schlingpflanzen) herab, der sich jetzt an dem Baume in die Höhe rankte. Nun bogen sich die Baumgipfel unter dem Gewichte des Fue nieder. Und wiederum sandte Tagaloa einen anderen Diener herab, den Tulī (die Strandschnepfe, Charadrius fulvus), um Umschau zu halten. Der Tulī kehrte zurück und berichtete Tagaloa: Das Land ist schön, nur leider ist kein efsbares Gewächs, das da wüchse. Der Fue überwuchert alles da unten. Hierauf befiehlt Tagaloa: Mache dich reisefertig und gehe hinab mit diesem Geräte und trenne den Stamm des Fue vom Boden. So kam der Tulī hernieder mit dem Geräte und hieb den Fue am Boden ab. Dieser fiel nun auf den Erdboden nieder und häufte sich zusammen. So kehrte der Tulī zu Tagaloa zurück und berichtet: Der Fue ist abgehauen. Tagaloa antwortet hierauf: Gut, so gehe wieder hinab und halte Umschau. Dieser kam herab und sah, dafs der Fue verrottet war und unzählige Maden sich angesammelt hatten. Tulī kehrte also zu Tagaloa zurück und berichtet: Häuptling, der Fue ist verrottet und aus ihm sind unzählige lebende Wesen geworden, die krabbeln. Hierauf antwortet Tagaloa dem Tulī: Gehe abermals hinab mit Gaiō, dem Kobold. Und sie kamen beide herab und Gaiō formte Menschen aus den Maden: Zuerst den Kopf („ulu"). Hierauf sprach Gaiō zu Tulī: Hier ist der Kopf („ulu"). Antwortet Tulī: Gieb ihm meinen Namen. Seitdem heifst die Seite des Kopfes Tuliulu. Spricht hierauf Gaiō: Hier ist der Bauch („manava"). Antwortet Tulī: Gieb ihm meinen Namen. Seitdem heifst die Seite des Bauches Tulimanava. So entstanden die Arme („lima") und Tuli nannte den Ellenbogen Tulilima und endlich die Füfse („vae") an denen Tulī die Knie mit dem Namen Tulivae belegte und so seinen Namen verewigte.

Doch dieser Schöpfung des Menschengeschlechts folgte eine grofse Flut, aus der sich nur ein einziges Paar auf den höchsten Felsen der Insel Tutuila, der aus den Fluten hervorschaute, rettete, nämlich Pili (Abkürzung für Piliopo) und seine Frau, die dann, als das Wasser sich verlaufen hatte, auf der Insel Savaii sich ansiedelten.

Nach anderen Berichten war dieses Paar nicht Pili und seine Frau, sondern ein Paar Eidechsen — in der Landessprache „pili" genannt —, die sich später als Nachkommen „Tagaloas, der im Himmel wohnt," herausstellten und die Stammeltern der Samoaner wurden. So sind die Samoaner die Nachkommen des — übrigens einzigen — Gottes „Tagaloa a lagi" (lagi spr. langi = der Himmel).

Das Vermächtnis des Piliopo von Aopo[3]).

Ganz Samoa gehört zu einem Stamme, der sich später in vier verschiedene Kasten verzweigte. Der gemeinschaftliche Stammvater heifst Piliopo und lebte in Aopo, einem Walddorfe im Inneren der Insel Savaii zwischen den heutigen Dörfern Sasina und Asau gelegen. Piliopo vermählte sich mit einer Jungfrau mit Namen Sina le Tavae. Aus dieser Ehe entsprossen vier Kinder, die drei Knaben Tua, Ana und Saga und deren Schwester Tolufale. Als Piliopo alt wurde, teilte er seinen Kindern sein Vermächtnis mit, indem er sagte:

Tua erhält als Erbteil den hölzernen Spaten, „Oso", auf dafs er das Land bebaue, Saga erhält den Sprecherstab und den Fliegenwedel, „Tootoo" und „Fuesfa", die Abzeichen des Redners, damit er die Familienangelegenheiten ordne und auf Frieden halte, Aua führte die Keule, „Anava", und den Speer, „Tao," und verteidigt seine Geschwister und das Fischnetz und das Ruder,

[1]) Es mufs vorausgeschickt werden, dafs die meisten Namen in Samoa eine Bedeutung haben. In dem nachfolgenden Stammbaume sind die Namen nun übersetzt worden, um die Auffassung der Eingebornen bezüglich der Welterschaffung zu erläutern.

[2]) Dies erinnert an den Turmbau zu Babel und die Sprachverwirrung, welche ihn unterbrach.

[3]) Aopo ist ein Walddorf im Inneren der Insel Savaii.

„Upega“ (spr. Upenga) und „Foe“ erhält Tolufale, damit sie für die Brüder Fische fange, dagegen aber von den Brüdern geschützt werde. So wurde Tua der Stammvater von Atua, Saga der, des nach ihm und Tua benannten Stammes Tuamasaga, während Ana seine Nachkommen in Aana versammelte. Die Nachkommen des Mädchens Tolufale siedelten sich auf der Insel Manono an.

Als Tolufale nun eines Tages zum Fischfange ausging und ihre tags zuvor gestellten Netze besuchen wollte, fand sie, dafs dieselben entfernt und weit hinaus ins Meer geschleppt seien. Sie holte also die Netze ein und stellte sie nochmals an einer anderen Stelle auf, um am nächsten Tage abermals zu finden, dafs die Netze wiederum entfernt seien. So auch am dritten und vierten Tage.

Nun klagte die Schwester den drei Brüdern ihr Leid und letztere beschlossen in einer Beratung, in welcher Saga das Wort führte, den Bruder Ana, dem väterlichen Vermächtnisse entsprechend, zur Bekämpfung jener Störer des Fischfanges der Schwester abzusenden.

Da nun böse Geister, „Aitu“, die Störenfriede waren, so kämpfte Ana mit denselben und besiegte sie.

Seit jener Zeit beschäftigen sich bis auf den heutigen Tag die Atualeute mit dem Landbau, die Analeute führen den Oberbefehl im Kriege, die Tuamasagaleute eröffnen die Beratungen und haben durch ihre Stimme Gewicht, und Manono wird von allen dreien geschützt und leistet nur zu Wasser Kriegsdienste.

Gründung der Dörfer des Stammes der Itu o tane, auf der Nordseite der Insel Savaii.

Tuitoga (d. i. König von Tonga) vermählte sich mit der Tochter des Tuifiti (d. i. König von Fiti oder „Fiji“) und zeugte eine Tochter. Die Tochter des Tuitoga (spr. „Tuitonga“) vermählte sich nun einem samoanischen Häuptlinge, Tupailelei, des Dorfes Gagaemalae, auf der Südwestseite der Insel Savaii, und gebar den Knaben Vaasilifiti und dann das Mädchen Fotu.

Fotu gründete das Dorf Safotu.

Vaasilifiti verheiratete sich mit einer samoanischen Häuptlingstochter und zeugte zwei Knaben, Fune und Lafai, von denen Fune das Dorf Safune, die Kolonieen Vaisala und Iva, auf der Insel Savaii, und Faleata, auf der Insel Upolu, gründete, während Lafai, der als älterer die Herrschaft übernahm, zum Zeichen, dafs er nur im Sinne der Nachkommen Fotus herrschen werde, das von ihm gegründete Dorf Sa-Fotu-Lafai (Safotulafai) nannte. Die Ehrerbietung, welche nach samoanischer Sitte die Brüder, Halbbrüder, Vettern verschiedener Verwandtschaftsgrade, für welche Verwandtschaftsverhältnisse es nur ein Wort: „tuagane“ giebt, den Schwestern, Halbschwestern, Muhmen, Basen verschiedener Verwandtschaftsgrade, für welche es ebenfalls nur ein samoanisches Wort: „tuafafine“ giebt, zollen, gründet sich auf ein Gesetz, welches von den Eingeborenen (in treuer Übersetzung) wie folgt wiedergegeben wird:

Von besonderem Einflusse auf das Wohlergehen der Menschen ist das Verhältnis zwischen Bruder und Schwester und den beiderseitigen Nachkommen. Der Bruder beschützt die Schwester, erfüllt ihre Wünsche in Bezug auf Putz, Kleidung, Wohnung, Nahrung; er befolgt ihre Ratschläge in Bezug auf Familienangelegenheiten, Landbau, persönlichen Umgang. Heilig ist ihm die Wohnung der Schwester; kein ungeziemendes Wort darf das Ohr der Schwester verletzen. Das Beste von allem wird der Schwester geboten: denn das Zürnen der Schwester oder deren Nachkommen würde den Kindern des Bruders zum Verderben gereichen. Ihre Wünsche gehen in Erfüllung im Guten wie im Bösen.

Der Samoaner nennt dieses Vertragsverhältnis den Vertrag der Tamasā der Ilamutu. Auf dieses Vertragsverhältnis gründet sich der Einflufs, welchen die Nachkommen Fotus (Safotu) auf die Nachkommen Lafais (Safotulafai) und Funes (Safune) ausüben, die Oberherrschaft, welche Fotu (Safotu) im Laufe der Zeit über ganz Savaii ausgedehnt hat.

Nun sandte Tuifiti drei Geschwister, die Knaben Utu und Taua und deren Schwester Lega (spr. „Lengä“), aus, um Fotu und ihre Nachkommen in Samoa zu besuchen; denn die Grofsmutter von Vaasilifiti und Fotu einerseits und Utu, Taua und Lega anderseits waren Schwestern gewesen.

Von diesen gründete Utu das Dorf Matautu, Taua gründete Satana und das Mädchen Lega das Dorf Salega.

Auch zwischen Utu und Taua und deren Nachkommen einerseits und den Nachkommen Legas anderseits besteht bis auf den heutigen Tag das geschwisterliche Vertragsverhältnis der Ilamutu oder Tamasā; und alle erweisen sie noch heute den Nachkommen Fotus, Safotu, die der älteren Schwester gebührende Ehrerbietung.

Die Entstehung von Schweinen.

Es war einmal ein Ehepaar, welches in Samoa lebte. Der Mann hiefs Sau und seine Frau Ia. Ihr einziges Kind, eine Tochter, hiefs Sina. Sau und Ia beschlossen nun, mit ihrer Tochter Sina eine Reise nach Fiti (Fiji) zu unternehmen, wo der König Tui Fiti lē oo gerade zu gleicher Zeit über hundert Frauen hatte. Das Auge des Königs fiel nun auch auf Sina, die Samoanerin, und er machte sie zu seiner Frau.

Es war zu jener Zeit Sitte, dafs, wenn der König eine seiner Frauen aufsuchte, die Verwandtschaft der letzteren aus Freude über die ihr erwiesene Ehre dem Könige ein Fest gab, zu welchem Menschen geschlachtet wurden.

Als nun der Tag heranrückte, an welchem der König seine samoanische Frau besuchen sollte, spotteten die übrigen Frauen und meinten, die Samoanerin, die keinen grofsen Verwandtenkreis in Fiti, also auch keine Hörigen habe, habe nichts, um ihren königlichen Gemahl zu bewirten.

Vater und Mutter berieten nun und sagten ihrer Tochter Sina, sie möge, falls der König käme, nur den Namen von Vater und Mutter ausrufen, welche dann aus einer in der Nähe gelegenen Höhle heraustreten und Rat und Hilfe bringen würden.

So geschah es: der König mit grofsem Gefolge erschien und Sina trat vor die Hütte hinaus und rief laut, wie verabredet war: sau, sau, sau, ia, ia, ia! Doch anstatt der Erwarteten, anstatt Vater und Mutter, erschienen grofse schwarze Schweine, von denen einige gefangen, für den König und sein Gefolge bereitet wurden und trefflich mundeten.

Seit jener Zeit sind Schweine in der Welt, und noch heutigen Tages ruft der Samoaner, wenn er seine Schweine herbeilocken will: Sau, sau, sau! Ia, ia, ia!

Weshalb die Erdbeben jetzt in Samoa nicht mehr so heftig, und die feuerspeienden Berge erloschen sind.

Es lebte einst der Häuptling Talaga (spr. Talanga) in dem Teile des Dorfes Aleipata, der noch jetzt Malulue, d. i. Erdbeben heifst. Sein Sohn hiefs Tietalaga (spr. Tietalanga).

Der Häuptling pflegte schon frühe sich zu erheben, um sein Feld zu bebauen, und so oft der Sohn versuchte, seinem Vater zu folgen, um ihm bei der Arbeit zu helfen, so oft wufste Talaga Mittel zu finden, seine Wege dem Sohn zu verheimlichen.

Aleipata liegt an der Ostspitze der Insel Upolu, sowohl auf der Südseite als auf der Nordseite jenes halbinselförmigen Vorgebirges, welches Vili heifst. Maluelue, der Teil des Dorfes Aleipata, in welchem Talaga wohnte, liegt auf der Nordseite jener Halbinsel.

Wollte nun Talaga zur Arbeit gehen, so stieg er in sein Kanoe und umfuhr dieses Vorgebirge.

Tietalaga nun beschlofs, des Nachts das Kanoe des Vaters zu verbergen und so vielleicht den Arbeitsweg seines Vaters zu erspähen. So geschah es. Beim Morgengrauen wollte Talaga in sein Kanoe steigen, fand es nicht und rief seinen Sohn, er möge ihm doch das Kanoe herbeischaffen. Das Kanoe war bald zur Stelle, aber auch Tietalaga hatte das seinige bei der Hand. Talaga fuhr nun von dannen, von ferne gefolgt vom Sohne. Bald nachdem Talaga jenes Vorgebirge umfahren und die letzten Häuser des auch auf jener Seite der Halbinsel gelegenen Teiles des Dorfes Aleipata hinter sich hatte, hielt er an einer schroffen Felswand an, zog sein Kanoe auf das Steingeröll und klopfte dreimal mit folgenden Worten an den Felsen: „Felsen, Felsen öffne dich, Talaga kommt zur Arbeit.“ Alsobald that sich der Felsen auf, Talaga trat in eine offene Höhle, und der Felsen schlofs sich wieder hinter ihm.

Am Ende der Höhle angelangt abermals: „Felsen, Felsen öffne dich, Talaga kommt zur Arbeit;“ der Felsen öffnet sich und schliefst sich wieder nach Talagas Eintritt.

Unterdessen war Tietalaga nahe herbeigekommen, hatte den Zauberspruch gehört und folgte dem Beispiele seines Vaters. Auch ihm öffnet sich der Felsen, er tritt in die Höhle, die sich hinter ihm schliefst.

Am Ende der Höhle angelangt, spricht er: „Felsen, Felsen öffne dich, Tietalaga kommt zur Arbeit“. Der Felsen rührt sich nicht, denn Tietalaga hatte seinen eigenen, anstatt seines Vaters Namen genannt. Also nochmals: „Felsen, Felsen öffne dich, Talaga kommt zur Arbeit“. Der Felsen öffnet sich, Tietalaga tritt ein in die grofse Öffnung und vor ihm ist sein Vater bei der Arbeit, für eine neue Taropflanzung ein Stück Land vom Busche zu reinigen. In der Ferne sieht man einen Mann damit beschäftigt, das unterirdische Feuer zu schüren. „Bist du auch hier?“ fragte sein erstaunter Vater, im Herzen ergrimmt über die Neugier seines Sohnes, „so komm nur her und hilf mir.“ So roden sie beide gemeinschaftlich Baumstümpfe aus, jäten das Land und häufeln das Unkraut zusammen, welches verbrannt werden soll. „Wo ist denn hier das nötige Feuer, um die Arbeit zu vollenden?“ fragt der Sohn den Vater. „O“, antwortet dieser, „Feuer brachte ich nicht mit, denn davon, dachte ich, ist hier zur Genüge vorhanden. Sieh jenen dort, der hat welches übrig.“ „So werde ich Feuer erbitten“, sagt der Sohn und geht.

Mafuie, der Gott des unterirdischen Feuers und der Erdbeben, sieht erstaunt Tietalaga an: „Was machst du hier, vorwitziges Menschenkind“, fragt er, „willst du mit mir kämpfen?“ „Nein“, antwortet Tietalaga, „wie könnte ich mit dir, dem Häuptlinge, kämpfen. Ich komme zur Arbeit und wünsche Feuer für meine Arbeit von deinem Überflusse.“ „Gut“, versetzte Mafuie, „du sollst genug Feuer haben, doch sollst du mit mir ringen, wenn du nicht kämpfen willst.“ „Wie könnte ich mit dir, dem Häuptlinge, ringen und aufserdem meine Arbeit vernachlässigen“, antwortete Tietalaga; „dann wollen wir uns gegenseitig die Hände drücken und sehen, wer von uns beiden der Stärkere ist, wenn du doch einmal nicht kämpfen und nicht ringen willst“, forderte Mafuie, „gieb mir deine Hand.“ So geschah es. Tietalaga reichte Mafuie die Hand und sie drückten sich gegenseitig.

Doch wie erschrak Tietalaga, als er Mafuies Arm in seiner Hand behielt! Er hatte ihm den Arm ausgerissen. Er packt nun dessen Bein, auch dieses hielt nicht stand.

So nahm er denn so viele brennende Kohlen vom Feuer, als er gebrauchte, beendigte mit seinem Vater die Arbeit und ging nach Hause.

Seitdem steht Mafuie nur auf einem Bein und schürt einarmig das unterirdische Feuer und schüttelt die Erde; und daher kommt es, dafs die Berge in Samoa nicht mehr Feuer speien und die Erdbeben zwar ebenso häufig aber nicht mehr so heftig sind, wie früher.

Die neue Weichselmündung.

Am 31. März dieses Jahres ist der Weichselstrom in eine neue künstliche Mündung geleitet worden, die dazu dient, den schweren Überschwemmungen Einhalt zu thun, welche in den letzten Jahrzehnten den ausgedehnten Niederungen an der unteren Weichsel gewaltigen Schaden zugefügt hatte. Durch Gesetz vom 20. Juli 1888 war ein Betrag von 20 Millionen Mark zur Ausführung der nötigen Arbeiten bewilligt worden.

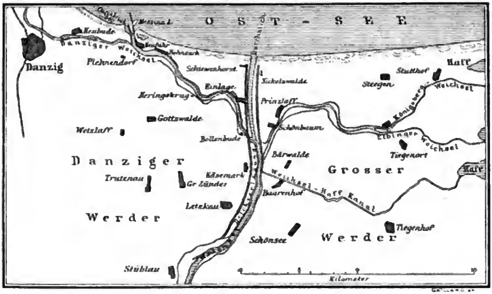
Über das Werk selbst berichten die „Annalen der Hydrographie“, das Organ der deutschen Seewarte in Hamburg (1895, Heft 6), das Nachstehende, das wir mit dem dem Originale beigegebenen Kärtchen infolge freundlicher Überlassung durch die Redaktion begleiten können.

Der Hauptzweck dieses grofsartigen Unternehmens ist, für die ganze Eisführung der ungeteilten Weichsel einen geeigneten Weg ins Meer zu schaffen unter Verzicht auf die Mitwirkung der dazu ganz ungeeigneten Nogat. Zu diesem Zweck ist das Weichselbett von der Abgangsstelle der alten Elbinger Weichsel an von 17 km auf 7 km verkürzt und gerade gelegt und oberhalb dieser Stelle durch Zurücklegung des linken Deiches auf einer Strecke von $8\frac{1}{2}$ km die Breite des Hochwasserquerschnitts auf das Doppelte vergröfsert.

Der Durchstich ist nicht gerade, sondern nach Westen zu ein wenig konvex, um den Stromstrich und infolgedessen das dauernd tiefe Wasser auf der linken, westlichen Seite zu erhalten, auf der gegenüber dem Dorfe Einlage eine Schleuse nach der Danziger Weichsel nebst Hafen für Flufsfahrzeuge angefügt ist. Diese linke Seite ist durch ein starkes Steindeckwerk geschützt, zu dem das Material teilweise von den Granitbrüchen von Bornholm auf kleinen Seedampfern hergebracht wurde. Die Räumung des Stromquerschnitts nach Herstellung der Deiche erfolgte teils durch grofse Bagger, teils durch die Gewalt des Stromes selbst.

Nachdem der Frühjahrseisgang Ende März 1895 vorüber, erfolgte am 31. März die Durchstechung des Verschlufsdammes. Mit weithin hörbarem Brausen stürzte sich das Wasser in den neuen Weg und schon

am Morgen des 1. April war der Dünenleitgraben durch die gewaltige Strömung auf 300 m erweitert. In 16 Stunden hat dabei der Strom etwa zwei Millionen Kubikmeter Dimension ins Meer geführt. Für die Gröfse



Die neue Weichselmündung.

dieser Leistung erhält man einen Mafsstab, wenn man erfährt, dafs die gröfste Tageleistung bei dem Durchstich des Nordostseekanals 19000 Kubikmeter Erdreich betrug.

Acht Wochen später, am 25. Mai, wurde der untere Sperrdamm der Koupierung bei Bollenbude geschlossen und damit die Danziger Weichsel aus der Reihe der Weichsel-Mündungsarme gestrichen. Der mächtige Strom, der vordem den Anwohnern bei jedem Eisgang und Hochwasser sorgenvolle Tage und schlaflose Nächte verursachte, selbst wenn er gering waltete, ist nun ein stilles harmloses Gewässer, das nicht mehr schreckt, aber auch ferner geduldig und segenspendend Schiffe tragen und sich die Holztraften in endloser Reihe und sicherer Ruhe auflegen läfst.

Die Zustände auf der Oster-Insel.

Von Dr. H. Polakowsky.

1888 nahm Chile die Oster-Insel (Rapa Nui) in Besitz. Zu dieser Zeit waren schon seit Jahren ein Herr Salmon und zwei Gebrüder Brander aus Tahiti auf der Oster-Insel ansässig und trieben daselbst Viehzucht. Daneben besafs die Mission, die vom Chef der französischen Missionare in Oceanien (Sitz Tahiti) abhängt, hier ein aus Steinen erbautes und mit Zink gedecktes Gebäude. Die chilenische Regierung übernahm den Besitz und die Rechtstitel dieser Herren und der Mission und zahlte eine Entschädigung.

Im Juli 1888 ging der Regierungskommissar D. Polic. Toro[1]) mit dem Kolonialagenten und drei Kolonistenfamilien mit der „Angamos" nach der Isla de Pascua (Oster-Insel). Man fand von Weifsen nur Herrn A. Salmon mit einem französischen Koch und Herrn Brander mit einem nordamerikanischen Diener vor. Anfang Dezember brachte ein Schooner aus Valparaiso Bretter, Nägel, Werkzeuge, Lebensmittel, Kupfervitriol (zur Heilung von Wunden bei Schafen) und anderes. Mit diesem Schiffe gingen die Herren Salmon und Brander und zwei der Begleiter des Herrn Toro nach Tahiti. Im Juli 1889 benutzten zwei der neuen Kolonisten die Anwesenheit des Kriegsschiffes O'Higgins, um nach Valparaiso zurückzukehren, und der dritte starb einen Monat später. Es wurden jetzt der französische Koch und der amerikanische Diener (s. oben) zu „Kolonisten" erhoben. Vom Dezember 1889 bis zum 24. Januar 1891; wo eine dänische Barke Herrn Toro einen Privatbrief brachte, liefs sich kein Schiff sehen. Im Dezember 1891 lief dann eine Barke aus Callao, die Herrn Toro gehörte, an. Sie wurde mit Vieh und Wolle befrachtet und nach Tahiti gesandt. Da diese Barke auf einer zweiten Reise Mitte Juni 1892 an der Küste der Oster-Insel scheiterte, war der bedauernswerte Kolonialleiter wieder von der Welt abgeschnitten. Er klagt an mehreren Stellen seiner sehr interessanten Berichte darüber, dafs die Regierung ihm weder Geld, noch Instruktionen, noch Lebensmittel sandte, ihn und die ganze „Kolonie" überhaupt vergessen hatte. Er lebe fast allein, und ohne Brot und Salz zu besitzen, unter elenden Kanaken, müsse seine zerrissenen Kleider durch Schaffelle ersetzen. Zudem nahmen die Kanaken, als sie sahen, dafs über $2^1/_2$ Jahr kein chilenisches Kriegsschiff erschienen war, eine drohende und arrogante Haltung gegen die wenigen Weifsen an. „Sie begannen ihre Rechte auf die Insel zu reklamieren ...", was man den Leuten nicht verdenken kann. Zwei der Schiffbrüchigen der Barke verliefsen in dieser Not am 4. August 1892 die Insel, um im einzigen vorhandenen Schiffsboote Valparaiso zu erreichen. Endlich am 10. September 1892 erschien das Kriegsschiff „Abtao".

[1]) Diese Berichte finden sich in: Mem. del Min. del Culto i Colonizacion pres. al Congr. Nacion. en 1892. Tom. III. Santiago, 1893.

Nach zehn Tagen kehrten mit der „Abtao" Herr Toro, seine zwei Kolonisten und der Rest der Mannschaft der gescheiterten Boote nach Valparaiso zurück. Es blieben nur drei „Weifse", ein alter Peruaner, der Steuermann der genannten Barke und der französische Koch zurück. Dem letzteren wurde die Aufsicht über Vieh, Gebäude und Material der „Kolonie" übertragen und ihm ein Gehalt von 56 Pes. Papier pro Monat zugesichert.

Aus diesem summarischen Berichte ist zu ersehen, dafs der Aufenthalt auf der Oster-Insel für die Kolonisten nicht verlockend gewesen sein mufs. Bezüglich der physischen Beschaffenheit der Insel und ihrer Bewohner verweist Herr Toro auf die vorzügliche Arbeit des Altmeisters R. A. Philippi[2]). Herr Toro schreibt: er wolle an die Schilderung Philippis nur einige Daten über die Veränderungen knüpfen, welche die Zustände auf der Insel seit 1873 bis 1875 erfahren haben. Da die neuesten Nachrichten über diese ferne und so interessante Insel sehr dürftig sind, dürfte ein Auszug aus den Berichten des Herrn Toro für den Ethnographen, Geographen und Kolonialpolitiker von Interesse sein. Kein gebildeter Weifser war so lange wie Herr Toro auf der Insel.

Die Insel de Pascua ist 17900 ha grofs. Die Regenmenge ist nicht grofs, sie fällt nicht im Winter (von April bis August), von Januar bis April regnet es sehr selten. Unter 0° sinkt das Thermometer auch in den Winternächten nicht. Im Sommer schwindet das Wasser in den Kratern der drei erloschenen Vulkane und trocknet im kleinsten ganz aus. Bäche und Quellen fehlen. In der Regenzeit sammelt sich das Wasser an vielen Stellen in den Felsen; im Sommer aber sind Menschen und Vieh auf das Wasser der Vulkane angewiesen. In der Nähe der Küste sind mehrere 2 bis 4 m tiefe Brunnen gegraben. Es gab deren nach Aussage der Eingebornen früher 21, aber 1888 bestanden nur noch drei, und zwar in schlechtem Zustande. Die übrigen waren von den Eingebornen selbst bei ihren Kriegszügen verschüttet. Herr T. liefs die drei Brunnen ausbessern und legte einen vierten an. Auch die Wege, die zu den Vulkanen hinauf- und zu den Kraterseeen hinabführten, liefs er ausbessern. Der Mangel an fliefsendem Wasser erschwert die Viehzucht. Viele Tiere kommen im Sommer in den sumpfigen Rändern der Seeen um, auch fault das Wasser und verursacht sein Genufs den Tod. Die Bäume (3 Spec.) haben seit Einführung der Rinder und Schafe, welche das junge Laub und die Rinde verzehren, sehr abgenommen. Vom „toromiro" findet man noch alte, vertrocknete Stämme von 2 bis 3 m Länge. An den Rändern der Seeen wachsen nur Rohr (carrizo) und Pfeilkraut (totora). Am grofsen See von Rano-Kau wachsen Bananen und einige andere aus Tahiti eingeführte Fruchtbäume. Weiter finden sich auf der Insel kleine Pflanzungen von Zuckerrohr, Feigen und Weinstöcken, die gute und reiche Ernte geben; auch einige Maulbeerbäume, wenige Palmen „und andere Bäume" sind von Tahiti eingeführt (durch die Missionen und die Herren Salmon und Brander). Herr Toro brachte einige Eucalyptus-Bäume, Gewürze aus Bolivia, Nadelhölzer, Pfirsiche und Weinstöcke. Alle diese Pflanzen wachsen zuerst gut. Aber die Beschädigung durch das Vieh, die Trockenheit und besonders der starke Wind haben ein weiteres Gedeihen und Wachsen nur an wenigen geschützten Stellen des Vulkanes Rano-Kau ermöglicht. In durch Steinwälle (pircas) geschützten Gärten bauen die Kanaken seit alter Zeit Tabak, zwei Arten camote (Bataten, Ipomoea Batatas Lam.), den Taro (Colocasia antiquorum Schott.) und die ufi[3]). Die Taro-Pflanze greifen Schafe und Rinder nicht an. Der Kalabassen-Baum (Lagenaria vulgaris Ser.) wird nur der Fruchtschalen (Gefäfse) wegen gebaut. Ananas und Erdbeeren, die Herr Toro von Tahiti mitbrachte, gediehen gut. Die Missionare haben Zwiebeln, Melonen und Mais eingeführt, und betreiben die Eingebornen diese Kulturen in kleinerem Umfange weiter. Aber auch sie sind in neuester Zeit eingegangen, und zwar, wie Herr Toro andeutet, durch Schuld der „Weifsen", die in den Jahren 1890 bis 1892, wo kein Schiff Lebensmittel brachte, allen Mais aufzehrten, so dafs es dann an Saatgut fehlte. — Ein grofses Luzernenfeld hilft das Vieh durch die trockene Jahreszeit.

Die Kaninchen, die früher so häufig waren, sind fast verschwunden, von den Eingebornen ausgerottet, weil sie grofsen Schaden in den Pflanzungen anrichteten. Die Ratten sind durch zahme und wilde Katzen fast vertilgt. Letztere greifen auch Schafe und Hühner an. Die zwanzig Hunde der Eingebornen dienen zur Jagd auf wilde Katzen. Die Viehzucht der Eingebornen beschränkt sich auf etwa 60 Schweine und Hühner. Letztere sind sehr zahlreich und zum grofsen Teile verwildert. Die ersten Schafe brachte 1868 Herr Bornier aus Tahiti und ein Missionar aus Valparaiso. Eine chilenische Dame liefs bald darauf 6 Kühe und 1 Stier und 3 Pferde auf der Insel aussetzen.

Der erste Kolonist, Bornier, welcher die Eingebornen in jeder Beziehung vergewaltigte und deshalb in steter Fehde mit den Missionaren lebte, wurde 1870 von den Insulanern erschlagen. Die Einwohnerzahl betrug 1870 (nach Schätzung durch die Besatzung der O'Higgins) 600 und 1872 (nach Schätzung der französischen Fregatte Flora) nur 300 bis 400. Am 1. Oktober 1888 zählte Herr Toro nur 178 Eingeborne, 100 Männer und 78 Frauen. Der Unterschied im Alter beider Geschlechter, nach Angabe der Eingebornen selbst, ist sehr grofs. 58 Männer waren über 30 Jahre alt, aber nur 28 Frauen hatten diese Lebensdauer erreicht. Am 1. Januar 1890 betrug die Bevölkerung 188. In den 15 Monaten waren 6 gestorben, 2 nach Valparaiso und 7 nach Tahiti gegangen. 10 (2 Knaben und 8 Mädchen) waren geboren und 15 aus Tahiti zurückgekehrt. Ende September 1892 liefs Herr Toro auf der Insel 201 Kanaken, 112 Männer und 89 Frauen, zurück. Die früher aus Peru eingeschleppten Blattern sind zum Glück vollständig erloschen. Die Eingebornen werden als kräftig und geschickt und zur Arbeit tüchtig geschildert. Der Kontrakt mit 6 bis 10 Europäern (seit 1864) hat genügt, sie wesentliche Fortschritte in der Civilisation machen zu lassen. Ihre sociale Organisation, ihre Religion, Sitten und selbst ihre Sprache haben sich geändert. Durch die Missionare lernten viele die Sprache von Tahiti lesen und schreiben, und heute sprechen nur noch die alten Leute die Ursprache der Insel. Sie wissen viele Gebete der Missionare auswendig und lesen sich aus den Büchern, welche diese zurückgelassen haben, vor. Wie früher die Missionare, versammelt jetzt ein alter Insulaner alle Bewohner zum Morgen- und Abendgebet. Er führt auch die Register der Geburten, Ehen und Todesfälle weiter, leitet den Chorgesang in der Kapelle und liest des Sonntags die Messe. Dieser eigenartige Priester ist zugleich Sekretär des Königs, der als „Kin" bezeichnet wird, und wird von den Kanaken „padre" oder „tote" (Idiom von Tahiti) genannt.

[2]) In Anal. de la Univers. de Chile, Mayo de 1873 und Franc. Vidal Gormaz, Geograf. nautica de la Repúbl. de Chile, Entr. III, Santiago, 1880.

[3]) Es gelang mir nicht festzustellen, welche Pflanze hierunter gemeint ist.

Die Insulaner fertigen noch jetzt die zierlichen kleinen Götzenbilder aus Holz an, doch verehren oder schätzen sie diese so wenig wie die grofsen Steingötzen ihrer Insel. Die kleinen Holzidole werden beim Anlaufen eines Schiffes verkauft oder vertauscht. Sie verehren das Kruzifix und gedenken der Missionare mit grofser Achtung. Aus Furcht vor den Dämonen (tupapaos), die auch gegen Jesus streiten, verlassen sie des Nachts ihre Wohnungen nie allein.

Polygamie scheint nie Sitte gewesen zu sein. Früher war es häufig, dafs ein Mann von 28 bis 30 Jahren ein Mädchen von 10 Jahren heiratete. Dieses blieb aber immer bis zum 16. oder 17. Jahre bei ihren Eltern und verband sich dann erst mit dem Gatten. Nach Ankunft der Missionare wurde keine Ehe vor dem 17. Lebensjahre abgeschlossen. Die padres lehrten die Insulaner, dafs Ehen unter Verwandten verboten seien. Infolge der strikten Befolgung dieses Gebotes und der Sitte der Adoption der Kinder eines Verstorbenen durch einen Freund mehren sich die Ehehindernisse in bedenklicher Weise. Ein „Aufgebot" wird auf Papier geschrieben, an eine der zwei Fahnenstangen geheftet, die in Augaroa aufgepflanzt sind, und so publiciert. Am Festtage bringen alle Geladenen Lebensmittel mit, die in einer mit heifsen Steinen gefüllten Grube gekocht und gebraten werden.

Die höchste zivile und politische Gewalt liegt in der Hand des auf Lebenszeit gewählten Königs (Kin). Sein Titel ist sicher von dem Worte „King" abzuleiten, welches die Eingebornen von der Besatzung eines englischen Schiffes aufgeschnappt hatten. Alle Männer über 18 Jahre wählen beim Tode eines „Kin" einen Nachfolger. Drei Räte oder Minister und sechs Polizisten (wie in Chile „pacos" genannt) stehen dem „Kin" zur Seite. Vergehen und Verbrechen werden gesühnt durch Einschliefsung, Prügel oder Strafen, die in Geld oder Naturalien zu zahlen sind. Die letzteren Bufsen werden zwischen dem „Kin", seinen Räten und Polizisten geteilt. — Stiefel trägt der „Kin" nur bei feierlichen Gelegenheiten, wo neben der chilenischen Flagge seine eigene, ein rotes C in weifsem Felde, aufgezogen wird. Der Vertreter Chiles läfst dem „Kin" volle Aktionsfreiheit über seine Landsleute, die er gewöhnlich mit Güte und Gerechtigkeit behandelt. Der Landbesitz ist gemeinsam. Jeder bebaut das ihm zusagende Land und verläfst es nach der Ernte, um ein anderes Stück zu besäen. Daneben besteht der Eigentumsbegriff für bewegliche Dinge.

Die Eingebornen schätzen das Geld. Es cirkulierten 600 bis 700 Pesos in Silber von verschiedenen Nationen, meist von Peru und Chile. Auch einige englische Pfunde, die 7 Silberpesos galten, waren vorhanden. Als endlich 1892 ein englischer Kaufmann mit Kleidungsstücken und anderen Sachen landete, nahm er fast das ganze Geld der Insel mit. — Die alten, unterirdischen, aus flachen Steinen erbauten Wohnungen der Insulaner stehen heute verlassen da. Sie wohnen in Bretterhäusern, die in zwei oder drei Räume geteilt und mit Pfeilkraut (Sagittaria?) gedeckt sind. Sie schlafen auf trockenen Kräutern und Matten aus Pfeilkraut. Auch finden sich schon viel wollene Decken aus Tahiti und Valparaiso. Einige benutzen bereits hölzerne Schreine und Kisten zur Aufbewahrung der Kleider und Utensilien. Die Bretter zum Hausbaue lieferten meist Schiffstrümmer, auch kamen viele von Valparaiso. Die Kleider fertigen sie mit Geschick aus importierten Stoffen aller Art an. Selbst zwei Nähmaschinen sind bereits in Thätigkeit. Das alte Material, aus dem Baste der Bäume gefertigt, ist fast ganz aufser Gebrauch gekommen. „Die Kanaken sind heute fast so gut wie das niedere Volk in Chile gekleidet, nur an den Gebrauch von Schuhwerk können sie sich nicht gewöhnen." Die Frauen tragen einen schlafrockartigen Oberrock, der von den Schultern herabhängt, und darunter ein Hemd oder eine Art Unterrock. Männer und Frauen tragen aus Pfeilkraut selbst angefertigte Hüte.

Früher wurden die Verstorbenen gefressen. Alte Leute erzählten Herrn Toro, dafs sie in ihrer Jugend das Fleisch der Toten genossen hätten. — Die Nahrungsmittel werden meist in eisernen Töpfen mit Wasser gekocht. Die Landwirtschaft ist die Hauptbeschäftigung der Insulaner. Aus dem Bast von Rinden fertigen sie Stricke, aus den Viehhäuten Lassos und eine rohe Art Sattel. Aufser drei angekauften und gut erhaltenen Booten (von Europäern) besitzen sie einige selbst angefertigte Kanoes für eine Person, die durch Aushöhlung gröfserer Balken gestrandeter Schiffe hergestellt sind.

Männer, Frauen und Kinder rauchen leidenschaftlich Cigaretten. Als Hülle dienen Stücke eines Bananenblattes. Tabakspfeifen sind erst kürzlich eingeführt. Alle bisher importierten Instrumente und Handwerkszeug benutzen die Insulaner mit Geschick. Fast alle Männer tragen Schnurrbärte, einige auch Backenbärte. Sie beschneiden die Bärte mit der Schere, einige rasieren sich regelrecht. Das Haupthaar halten die Männer kurz, die Frauen lassen es geflochten über die Schulter fallen. — Auf die verständigen Vorschläge, welche Herr Toro zur Hebung der „Kolonie" macht, können wir hier nicht eingehen.

Bücherschau.

G. Sergi, Origine e diffusione della stirpe mediterranea. Roma, Societa Dante Alighieri, 1895.

Der unermüdlich rührige Anatom G. Sergi hat neuerdings das Problem der Anthropologie der mittelländischen Völker und ihrer Herkunft in Angriff genommen. Sein hierüber veröffentlichtes Buch setzt sich aus drei Teilen zusammen, von denen der erste eine Kritik der bisherigen Ansichten enthält, der zweite die Herkunft und die Wanderungen dieser Völker, der dritte die physischen Merkmale der mittelländischen Rassen behandelt.

Wir können über den ersten Teil kurz hinweggehen. Sergi zeigt darin, wie wenig bisher die Ansichten über die Herkunft und die Wanderungen jener Stämme geklärt und wie wenig eine Übereinstimmung darüber unter den Forschern herrscht. Im zweiten Teile entwickelt Verfasser eine neue Ansicht, und zwar nicht auf Grundlage der Geschichte und Sprachforschung, sondern auf der der Anthropologie, die dabei das entscheidende Wort zu sprechen habe; freilich nicht der bisherigen Anthropologie, deren Methode scharfe Seitenhiebe erhält, sondern einer neuen, die auf einer „nach allen Seiten hin systematisch geführten Analyse" beruht.

Danach ist die mittelländische, braune Menschenvarietät nicht aus einer Mischung, etwa von Weifsen und Schwarzen entstanden, sondern eine Ur-Varietät des Menschengeschlechtes, und zwar die schönste von allen. Sie bewohnt die ganze Länderumsäumung des Mittelmeeres, hat aber von da aus Vorstöfse bis nach den kanarischen Inseln, England und der Umgebung des Schwarzen Meeres gemacht; auch nilaufwärts findet sie sich in Äthiopien und Südarabien, und zwar ist gerade in den letztgenannten Gegenden ihr Ausstrahlungspunkt (centro di diffusione); von dort aus drang sie zuerst nach Ägypten und der Mittelmeerküste Afrikas vor (libyscher Zweig), dann aber von hier aus in drei weiteren Abzweigungen nordwärts, und zwar im Osten als Hetito-Pelasger nach Syrien, Kleinasien, den ägäischen Inseln, Griechenland und teilweise nach Italien, in der Mitte des Mittelmeeres als Ligurer nach den grofsen italienischen

Inseln, Italien, Südfrankreich und der Schweiz, im Westen als Iberer nach der Halbinsel, die von ihnen den Namen erhalten hat, nach Westfrankreich, England, Schottland und Irland.

So steht die Theorie Sergis da, nett und übersichtlich, wie sie sich auch in der beigegebenen Karte durch die klare Gruppierung der Schraffierungssysteme (Wohnsitze) und durch die einfach geführten Pfeillinien (Wanderrichtungen) auszeichnet, und es fragt sich nur, wie weit sie durch stichhaltige Gründe gestützt ist?

Bei der Besprechung des Ursitzes und der Zugrichtung findet sich immer nur das eine Argument, dafs im ganzen Gebiet dieselben Grundformen der Schädel vorkommen (worauf wir sogleich zurückkommen werden). Aus den Schädeln und deren „nach allen Seiten hin systematisch geführten Analyse" ist also die Frage nach Ursitz und Wanderungen nicht zu entscheiden. Welche Gründe aber bleiben übrig? Nur noch der eine, dafs die Monumente Ägyptens darauf hinweisen sollen, dafs die Ägypter aus dem Lande Punt, d. h. von Süden her, in ihr Land gekommen seien. Etwas anderes wird zur Begründung nicht angeführt.

In Wirklichkeit aber weisen die Monumente Alt-Ägyptens durchaus nicht nach Punt als dem Ursitz der Ägypter hin, im Gegenteil, sie sprechen sehr deutlich davon, dafs diese autochthon sind, sie allein sind Menschen, Romet (Retu). „Als der Sonnengott bei Edfu seine Widersacher besiegte, da gelang es einigen derselben, zu entkommen. Die einen flohen nach Süden, das wurde das Volk der Äthiopen, die andern nach Norden etc." (Erman). Weit entfernt also, dafs die alten Monumente die Ägypter von den Äthiopen herleiten, lassen sie diese erst aus Ägypten auswandern. Schon Lepsius (nubische Grammatik, Vorwort S. 109 ff.) hat gezeigt, dafs das Profil der Puntleute, die in Deir-el-Bahari abgebildet sind, ganz unägyptisch ist, dafs es dagegen sehr viel Ähnlichkeit mit dem der Hyksos hat.

Ebensowenig begründet als Sergis Ansichten über die Ursitze des mittelländischen Stammes, sind die über die weiteren Wanderungen desselben. „Wir haben keinen Grund, anzunehmen, dafs die ostafrikanische Auswanderung im Nilthal halt gemacht habe" (S. 54). „Anderseits drängte die Auswanderung nach Westen hin bis zum atlantischen Ende Nordafrikas" (S. 62). „Es scheint, dafs die afrikanischen Kolonisten sich über die Inseln, in erster Linie Kreta, nach Griechenland begeben haben, und dafs sie von der Gegend des alten Numidien nach Sizilien, Sardinien, Italien und Südfrankreich übergesetzt sind; von Gibraltar aus werden sie in die iberische Halbinsel vorgerückt sein" (S. 64). Das ist in Sergis eigenen Worten die ganze Begründung seiner Migrationstheorie. Es sind Vermutungen, Meinungen, Behauptungen, aber nicht der Schatten eines Beweises.

In einem besondern Kapitel bespricht der Verfasser die „Begräbnis-Architektur" des mittelländischen Stammes, dessen Eigentümlichkeit er in den über die Erde aufragenden Kammerbegräbnissen, in Pyramiden, mykenischen Schatzhäusern, in den Nuragen Sardiniens, besonders aber in den Dolmen findet. Er übersieht dabei, dafs letztere gerade in solchen Gegenden überaus zahlreich vorkommen, in die nach seiner Ansicht die mittelländischen Völker überhaupt gar nicht vorgedrungen sind (Friesland, Dänemark, Skandinavien etc.).

Der dritte Teil des Sergischen Buches ist den körperlichen Besonderheiten des mittelländischen Stammes gewidmet, und der Verfasser wendet darin das an, was er eine systematisch durchgearbeitete Analyse (analisi sistematica in ogni direzione), eine rationale und natürliche Methode nennt. Worin unterscheidet sich diese von den von den andern Anthropologen angewandten Methoden?

Bisher galt es als Grundsatz, sämtliche Merkmale einer Rasse zu studieren und auf ihren Wert zu prüfen, um aus der allseitigen, möglichst exakten Beobachtung des Thatsächlichen mit Hilfe des Vergleiches tiefer in den Zusammenhang der Dinge einzudringen. Manche Formmerkmale lassen sich durch Messung in genauer, von persönlichen Fehlern weniger beeinflufster Weise darstellen (Linien, Flächen, kubische Mafse und ihre Verhältniszahlen, Indices), andere lassen sich nur durch Beschreibung wiedergeben (metrische und deskriptive Merkmale), beide aber sind erforderlich, um ein möglichst genaues und vollständiges Gesamtbild des Beobachtungsgegenstandes zu erlangen, und die ältere (von Herrn Sergi als Index-Anthropologie verspottete) Methode in der Anthropologie versucht daher auch Herrn Sergis Forderung einer Analisi sistematica in ogni direzione nachzukommen. Wie aber verfährt Herr Sergi selbst? Er betrachtet den Schädel, den einen von der, den andern von einer andern Seite (meistens von oben) und findet dann gewisse Formen von Umfangslinien, die charakteristisch sein sollen für die Grundtypen einer Rasse. Alles andere ist Nebensache. Solche, für den mittelländischen Stamm charakteristische „Schädelformen" sollen sein: die elliptische, die ovoide, die pentagonale, die keilförmige, die trapezoide (alle diese Formen sind durch die Umfangsfigur in der Obenansicht bestimmt); dann die Form des Isobathycephalus (Seitenansicht), des kuboiden Schädels (mit allseitig geraden und gleich grofsen Flächen), des parallelepipedischen Schädels etc. Ist nur die eine oder andere Umfangsfigur vorhanden, so kommt es auf die übrigen Merkmale des Schädels nicht an. So kann z. B. der elliptische Schädel ganz schmal oder auch ganz breit, hoch oder niedrig sein, sein Schädel kann in der Hinteransicht dachförmig, abgeplattet und gewölbt etc. sein; von den so wichtigen Merkmalen des Gesichtsskelettes, vom Verhalten der Kiefer, der Nase, der Augen etc. ist bei keiner der charakteristischen Sergischen Formen auch nur mit einer Silbe die Rede. Und von anderen Merkmalen des mittelländischen Stammes erfahren wir nur, dafs er schön, und dafs er braun, freilich in den verschiedensten Abstufungen sei.

Das ist Herrn Sergis analisi sistematica in ogni direzione, das sein metodo razionale e naturale. Nur in einem stimmen wir Herrn Sergi vollständig zu, in dem Satze nämlich: un metodo che solo in apparenza è metodo, conduce inesorabilmente ad errori o finisce nella nullità de' resultati.

Leipz . Emil Schmidt.

Paul Langhaus, Kleiner Handelsatlas für Lehranstalten, sowie zum Selbstunterricht. 12 Kartenseiten mit 42 Darstellungen. Gotha, Justus Perthes, 1895.

Jeder, der sich einmal mit den Fragen der Verkehrs- und Wirtschaftsgeographie beschäftigt hat, hat gewifs schon die Armut der Litteratur an einschlägigen kartographischen Hilfsmitteln schmerzlich empfunden. Abgesehen von einzelnen kleineren oder gröfseren Karten und einer vereinzelten Erscheinung, wie dem jetzt veralteten Atlas von Serth, gab es bis jetzt kein einheitliches Kartenwerk über diesen Gegenstand. Der vorliegende Atlas füllt daher eine erhebliche Lücke in der geographischen Litteratur aus, und man mufs dem Verfasser Dank wissen für die aufgewandte Mühe und Arbeit, die ein solches Werk, mehr als der Laie ihm auf den ersten Blick ansieht, erfordert.

Da der Atlas sich an weitere Kreise wendet und neben eigentlich geographischen auch kaufmännischen Zwecken dienen soll, so sind auf den Karten neben verkehrs- und wirtschaftsgeographischen Verhältnissen auch politische Thatsachen, wie die Handelsverträge des Deutschen Reiches, und vorwiegend statistische Dinge, wie die Verteilung der vorwiegenden Industriezweige auf die einzelnen deutschen Städte, zur Darstellung gekommen. In letzterer Beziehung wird man vielleicht zu der Ansicht neigen, dafs derartige statistische Thatsachen sich einfacher durch Tabellen als durch reichlich bunte Karten darstellen lassen.

Davon abgesehen, kann man jedenfalls über den vorliegenden Atlas nur erfreut sein, und der Deutsche insbesondere wird es mit Befriedigung begrüfsen, dafs hier die deutschen Verkehrs- und Handelsbeziehungen eine besondere Berücksichtigung erfahren haben. A. Vierkandt.

Dr. Adolf Pahde, Der erste deutsche Afrikaforscher (Fr. R. Hornemann, geb. 1772, gest. 1801). Vortrag, gehalten in den Naturwissenschaftlichen Vereinen zu Krefeld und Köln. Mit einer Karte. Hamburg, Verlagsanstalt und Druckerei A.-G., 1895. 42 S. 8°. (Sammlung gemeinverständl. wissenschaftl. Vorträge, herausgegeben von Virchow und Wattenbach, N. F. X. Ser., 222. Heft.)

Pahde hat in Petermanns Mitteilungen 1895, Heft V, eine kurze Mitteilung über Hornemann gebracht; der jetzt vorliegende Vortrag versucht eine eingehendere Würdigung der Persönlichkeit und der Forschungsreise Hornemanns, welche dem Verf. um so nötiger erschien, „als die bisherigen Veröffentlichungen darüber mancherlei Ungenauigkeiten enthalten und die Bedeutung des Reisenden in der Litteratur vielfach geradezu verkannt worden ist". Unter den bisherigen Veröffentlichungen versteht Pahde im wesentlichen den — allerdings ungenügenden — biographischen Aufsatz im „Ausland" 1858 und die Angaben in Peschels Geschichte der Erdkunde. Leider ist dabei aber übersehen worden, dafs in der von dem Jenenser Prof. Fr. Aug. Koethe unter dem Titel „Zeitgenossen" herausgegebenen Sammlung von Biographieen und Charakteristiken (Leipzig, bei Brockhaus), Bd. I, Abteil. 3 eine 24 Seiten umfassende Arbeit über Hornemann von F. G. Crome bereits im Jahre 1816 veröffentlicht worden ist. Crome stand in verwandtschaftlichem Verhältnis zu Hornemann, und aus seinen sehr zuverlässigen Angaben — er konnte unter andern auch drei Briefe Horne-

manns an seine Mutter aus Tripolis vom 20. August und 13. Oktober 1799 und aus Mursuk vom 6. April 1800 benutzen — lassen sich die biographischen Daten bei Pahde in mancher Hinsicht ergänzen. So erfahren wir, dafs Hornemann von Ostern 1788 bis Ostern 1791 Unterricht im Hause seines Oheims Crome, des Rektors der Stadtschule zu Lüneburg, genofs, dafs er im Jahre 1794 Hauslehrer in Hannover und im Sommer 1795 zugleich Mitlehrer an der dortigen Hofschule wurde, ferner, dafs er bei seinem Eintritt in den Dienst der African Association seiner Mutter, für den Fall seines Todes im Dienste der Gesellschaft, eine Pension zusichern liefs. Bevor Hornemann im Jahre 1797 sich nach London einschiffte, brachte er einige Tage bei seiner Familie in Hildesheim zu; hier ist er mit Crome, der damals zu Helmstedt studierte, zusammengetroffen. „Natürlich drehten sich alle Unterhaltungen," so erzählt Crome, „um die afrikanische Reise." Hornemann war höchst vergnügt, vorzüglich auch darüber, dafs seine Pläne für die Richtung seiner Reise den Beifall der afrikanischen Gesellschaft gefunden hatten. Er pflegte sich zu rühmen: ‚ihm sei es vergönnt, den Sturm unmittelbar auf das Herz seiner Dame (Afrika) zu machen, während die Mitbewerber, Brown und Parck, sich begnügen müfsten, ihr Hand und Mund zu küssen'. Aufserdem gab Knigges bekannter Roman ‚Nachrichten über die Aufklärung in Abessinien', in Beziehung auf Hornemanns Vorhaben vielfachen Stoff zu manchem Gespräch. Bekanntlich erzählt jener Roman, wie ein Deutscher nach manchem Abenteuer in Abessinien angekommen und dort zum ersten Minister des Königs erhoben sei, dann die Mitglieder seiner Familie nach sich gezogen und diese in den wichtigsten Ämtern des Staates angestellt habe u. s. w. Ein gleiches Glück wurde Hornemann geweissagt; man empfahl sich seiner Protektion, und er war gütig genug, Ämter und Würden vorläufig zu verteilen. Was damals ein unterhaltender Scherz war, diente, als späterhin Nachrichten über Hornemann ausblieben, manchem seiner Freunde zu einigem Trost. Man dachte sich, dafs ein ausgezeichnetes Glück an einem der Höfe des inneren Afrika Hornemann ebensogut zurückhalten und ihn verhindern könnte, Nachrichten von sich zu geben, als wir leider: diesen Mangel jetzt nur der Wahrscheinlichkeit seines Todes zuschreiben müssen."

Dafs Cromes Arbeit so ganz in Vergessenheit geraten konnte, erscheint nicht recht begreiflich, da sie sowohl in Koners bekanntem Repertorium wie in der Biographie générale am gehörigen Orte erwähnt wird. Ihre Benutzung würde der klaren und von warmer Empfindung getragenen Darstellung Pahdes doch in mancher Richtung nützlich gewesen sein.

Aachen. Dr. E. Fromm.

Aus allen Erdteilen.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— In äufserst schwankender Gestalt erschienen die im nordwestlichen Teile des Viktoria Nyanza gelegenen Sesseinseln bisher auf den Karten, ja zuerst (1875) nur als eine einzige Insel. So oft auch Reisende und Missionare dort vorbeifuhren oder landeten, zu einer Aufnahme der Inseln gelangte man nicht, bis jetzt der katholische Missionar Pater Brard seine Aufnahme der Hauptinsel Grofs Sesse in Petermanns Mitteilungen 1895, Tafel 11, veröffentlicht hat. Die Insel zählt gegenwärtig 15000 Einwohner und wird von zwei Häuptlingen regiert. Durch eine nur 1 bis 2 m hohe Niederung wird sie in zwei Teile geteilt. Die Bewohner stehen auf sehr niedriger Stufe, sind arm, gute Seefahrer, doch giebt es unter ihnen noch Menschenfresser, welche sogar Leichenraub treiben.

— Über die deutsche Ausstellung auf dem sechsten internationalen geographischen Kongrefs zu London 1895 urteilt die Times folgendermafsen: „Es ist nur die einfachste Gerechtigkeit, die hohe Vorzüglichkeit der deutschen Ausstellung hervorzuheben, die die Ehre hat, einen besondern Raum für sich einzunehmen. Der deutsche Raum ist von dem Vorsitzenden der Berliner geographischen Gesellschaft, Dr. Karl v. d. Steinen, eingerichtet worden, und es ist kennzeichnend für die Sorgfalt, mit welcher das Werk gethan wurde, dafs die ganze deutsche Ausstellung erst in Berlin zusammengestellt wurde, ehe man sie nach London sendete. Ein Blick auf den Katalog zeigt, wie repräsentativ die Sammlung ist. Verschiedene öffentliche Anstalten haben ihre amtlichen Publikationen gesandt; da sind Blätter der deutschen Generalstabskarte und eine Karte des Nordostseekanals; die geographischen Gesellschaften sind auch alle voll vertreten. Eine der belangreichsten Darstellungen ist die Reproduktion der Merkatorkarte der britischen Inseln, die vor einigen Jahren in der Stadtbibliothek zu Breslau aufgefunden und 1891 von der Berliner Gesellschaft veröffentlicht wurde. Bildnisse und Büsten deutscher Forschungsreisenden und Geographen, Reliquien von Humboldt, Barth, Nachtigal und Emin Pascha verleihen der Ausstellung ein Element von allgemeinem Interesse, welche aufserdem in entsprechender Weise die hervorstechende Vorzüglichkeit der deutschen Kartographie, sowie das Mafs zur Anschauung bringt, welche die Geographie als Wissenschaft dem deutschen Geiste und der deutschen Forschung schuldet."

— Über Zwerge in den östlichen Pyrenäen berichtet David Mac Ritchie im „Internationalen Archiv für Ethnographie" (Bd. VIII, S. 117 bis 121 nebst fünf Abbildungen). Er besuchte den Distrikt Ribas im Mai 1894. Wenn er natürlich auch kein besonderes Zwergvolk fand, so begegnete er doch einer ungewöhnlich grofsen Zahl von Zwergen unter der Bevölkerung. Die Zwerge werden „nanos" genannt und das Volk glaubt in ihnen die letzten Überreste einer primitiven Rasse zu sehen. Der Distrikt Ribas liegt im nordwestlichen Teil der Provinz Gerona und grenzt an das französische Departement Pyrénées orientales. Von Barcelona aus ist er leicht mit der Bahn, die nach San Juan de las Abaderas führt, zu erreichen. Auf einer Farm zwischen Camprodon und Pueblo des Llanas sah Mac Ritchie ein junges Weib von 21 Jahren. Sie war nur 1,17 m grofs, zwar intelligent und liebenswürdig, aber sehr häfslich. Auf derselben Farm lebte auch ein geistesschwacher, 30 Jahre alter Zwerg, der 1,42 m grofs war. Sein Bruder ist ein intelligenter Mann von normaler Gröfse. Ferner fand er dort einen Knaben von 11 Jahren, der nur 1 m grofs war. Seine Mutter war eine normal gebaute, gut aussehende Frau. In der Nähe von Pueblo de Llanas sah Mac Ritchie eine geistesschwache Zwergin von 60 Jahren, die 1,25 m, und ein 15 Jahre altes Mädchen, die nur 1,07 m grofs war. In Camprodon war ein 33 Jahre alter Schäfer nur 1,26 m grofs; seine Gesichtszüge und die Figur waren gut, auch war er sehr intelligent. Als erster hat der spanische Professor Miguel Morayta im Jahre 1887 auf diese Zwerge die Aufmerksamkeit gelenkt. Mac Ritchie ist auch geneigt, sie als Überbleibsel einer besonderen Rasse aufzufassen, wenn auch Kretinismus und Kropf dabei mitsprechen; übrigens litten von elf von ihm untersuchten Zwergen nur zwei am Kropf. Mac Ritchie hebt zu gunsten seiner Annahme hervor, dafs, wenn die Eigentümlichkeiten, welche die Zwerge in Ribas zeigen, nur die äufseren Zeichen von Kretinismus wären, und Kretinismus von der Umgebung abhängig sei, es merkwürdig sei, dafs andere Leute, die dort genau dasselbe Leben führen, frei von allen körperlichen und geistigen Defekten seien. — Jedenfalls scheint es uns, dafs sehr viel eingehendere Untersuchungen, als die bisher angestellten, nötig sind, um die Frage, ob diese Zwerge als eine besondere Rasse oder als pathologische Erscheinungen aufzufassen sind, zu beantworten.

— Es ist endlich Aussicht vorhanden, dafs der seit langem in geographischer Beziehung arg vernachlässigte deutsche Teil von Neuguinea wieder in Angriff genommen werden soll. Gegen Ende 1895 soll eine Expedition unter Führung des Herrn Dr. Lauterbach, dem Herr Tappenbeck als Begleiter folgt, nach Kaiser-Wilhelms-Land aufbrechen. Der Gogolflufs, welcher in die Astrolabebai mündet und den Lauterbach schon 1890 bis in das gebirgige Innere verfolgte, soll abermals Ausgangspunkt der Expedition werden, die sich dann südlich nach dem Bismarckgebirge begiebt, dessen höchste Gipfel Schnee tragen. Durch die östlich gelegenen Gebirge (Krätkekette, Finisterrekette) will dann die Expedition bei Finschhafen wieder ans Meer gelangen.

— Ein Verzeichnis „untergegangener Ortschaften an der deutschen Nordseeküste", aus Chronisten-Nachrichten zusammengestellt, veröffentlicht W. O. Focke in den vom Naturwissenschaftlichen Verein zu Bremen herausgegebenen „Beiträgen zur nordwestdeutschen Volks- und Landeskunde" (Heft 1 [1895], S. 60 bis 71).

„Sturmfluten haben während des ganzen Mittelalters an der deutschen und niederländischen Nordseeküste von Zeit zu Zeit furchtbare Verheerungen angerichtet. Nordfriesland,

die schleswigsche Westküste, ist dem unmittelbaren Anprall der Weststürme am stärksten ausgesetzt. Niedrige alte Marschländereien lagen hier, teilweise halb geschützt, hinter Geest- und Düneninseln. An der Aufsenküste sowie längs des Unterlaufes der Flüsse und Wasserrinnen konnten sich die alten Marschen durch Aufschlickung erhöhen, während die mehr binnenwärts gelegenen Niederungen unverändert blieben. Man mufs annehmen, dafs die ganze südliche Nordseeküste von einer langsamen allgemeinen Bodensenkung betroffen worden ist, durch welche die alten Marschen den Angriffen des Meeres preisgegeben wurden. Die Fluten brachen hinter den verhältnismäfsig hohen Aufsenmarschen, den Geest- und Düneninseln herein, rissen den leichten Boden der niedrigen alten Marschen weg und bildeten ein allmählich sich ausdehnendes Wattenmeer. Auf die nach Norden gerichtete südliche Nordseeküste wirkten die Weststürme etwas weniger heftig ein. Eine in kleine Inseln zerrissene Dünenkette war hier schon zur Römerzeit der Festlandsküste vorgelagert. Das niedrigste und lockerste Land der ost- und westfriesischen Küste hatte sich in den weiten verschlammten ehemaligen Flufsmündungen gebildet. In diese Stellen brach im Mittelalter das Meer ein und wühlte die Busen der Zuyder See, des Dollart und der Jade, sowie eine Anzahl kleinerer Buchten, als die Lauwers, die Leybucht und den Harlebusen aus. Alle diese während des Mittelalters eingerissenen Meerbusen und Buchten haben sich während der letzten Jahrhunderte wesentlich verkleinert; der Harlebusen ist sogar vollständig ausgefüllt. Zuverlässige Anzeichen einer noch während der Neuzeit fortdauernden allgemeinen Bodensenkung lassen sich schwerlich nachweisen. Von grofser Wichtigkeit für die Sicherung unserer Küsten ist die straffere staatliche Ordnung gewesen, welche seit dem Ende des Mittelalters überall zur Herrschaft gelangt ist. Die Nachrichten über die Veränderungen, welche unsere Küste im Mittelalter erlitten hat, sind unvollständig, unzuverlässig und zum Teil phantastisch ausgeschmückt. Das von Focke zusammengestellte, alphabetisch geordnete Verzeichnis von etwa 200 Namen von Inseln, Halligen, Dörfern und Flecken macht daher auch keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Doch schon die trockene Aufzählung der Namen und Daten vermag uns ein Bild von den Kämpfen der Küstenbewohner gegen die furchtbaren Angriffe der Sturmfluten geben. Aufser den Ortschaften, welche unmittelbar durch Wasser zerstört wurden, sind auch solche erwähnt, welche durch Flugsand verschüttet sind. Das Verzeichnis erstreckt sich auf den Küstenstrich von der Lauwers (Groningen) bis zum Lister Tief (Sylt).

— Ein alter Feuerstein-Steinbruch wurde im Indianer-Territorium des südwestlichen Missouri im Jahre 1891 von dem Geologen Jenny entdeckt. Die Stelle liegt etwa 7 Meilen nordwestlich von Seneca (Missouri) und 10 Meilen südöstlich von Baxter Springs (Kansas) und führte dort den Namen „alte spanische Minen". Sie wurde darauf im Oktober desselben Jahres von dem Archäologen Holmes einer sorgfältigen Untersuchung unterzogen, deren Ergebnisse er in einem Bulletin des Bureau of Ethnology (Nr. 21) veröffentlicht hat. (An Ancient Quarry in Indian Territory; Washington 1894.)

Der Feuerstein (flint) oder Hornstein (chert), der dort von den alten Steinbrüchen gewonnen wurde, ist aufsergewöhnlich massiv und sehr homogen; der Bruch ist in hohem Grade muschlig. Er spaltet mit Leichtigkeit und Splitter von 15 bis 25 cm Länge sind nicht ungewöhnlich. Dieselben sind sehr klangreich und tönen unter den Füfsen wie Glocken. Die alten Steinbrüche bedecken einen Raum von 4 bis 5 Acres. Gewöhnlich waren es runde, bis 10 m breite Gruben, doch an den Rändern finden sich auch bis 30 m lange Gruben. Die Art der Arbeit in den Werkstätten, die an den Rändern der Steinbrüche oder an geeigneten Stellen, aber nie weiter als 150 Schritte von den Steinbrüchen entfernt, in der Nachbarschaft liegen, ist aus den Abfällen sehr leicht ersichtlich. Im Centrum einer solchen Arbeitsstelle sieht man eine flache Vertiefung, wo sich der Feuerplatz befand. Um das Feuer herum safsen die Arbeiter, und hier liegen nun die Bruchstücke und Splitter, die unbrauchbar gewordenen Stücke und die Hammersteine, sowie sie von den Arbeitern einst zurückgelassen wurden. Es wurde hier keine besondere Form von Geräten vorgeschlagen, das gewöhnlichste und fast ausschliefslich hergestellte Produkt dieser Arbeitsstätten waren, abgesehen von den Hammersteinen, blatt- oder scheibenförmige Stücke, die später in Geräte resp. Waffen von gewünschter Form bearbeitet werden konnten. Es geht aus allem klar hervor, dafs es Berufsarbeit war, die hier geleistet wurde, von geschulten Spezialisten, in der Absicht, eine allgemeine und dauernde Nachfrage damit zu befriedigen. Die Steinbrüche waren eine Faktorei, worin das rohe Material für den Markt zubereitet wurde und die Gestalt der Stücke nur soweit berücksichtigt, dafs sie leicht und mit Vorteil transportiert werden konnten. Eine sorgfältige Untersuchung der Arbeitsstätten zeigt auch eine praktische Gleichförmigkeit in der Arbeit, die hier während mehrerer Menschenalter gehandhabt wurde. Die gröfsten, zugehauenen Stücke sind etwa 20 Pfd. schwer, 38 bis 46 cm lang, 25 cm breit und 15 cm dick; die kleinsten sind noch 10 cm lang, 5 cm breit und 1,5 cm dick. Manche der gröfseren ungehauenen Stücke machen auf den ersten Blick den Eindruck der bekannten Typen der paläolithischen Geräte Europas. Diese Werkstätten sind aber nicht von sehr hohem Alter. Die bei einigen der dort stehenden alten Eichen angestellten Nachgrabungen ergaben deutlich, dafs die Bäume dort schon gestanden haben mufsten, als man rund um sie herum nach Feuerstein zu graben begann. Wahrscheinlich, meint Holmes, arbeitete man zuletzt an diesen Stellen, als der weifse Mann sich dieser Gegend bemächtigte, also etwa vor zwei Jahrhunderten. Über das Volk, dem diese Werkstätten zuzuschreiben sind, äufsert sich Holmes nicht. Gy.

— Der Phalluskultus bei den Japanern. Der Phalluskultus ist ein Gegenstand, mit dem sich die Völkerkunde bislang weniger, als er verdient, beschäftigt hat. Die allgemeinen Lehrbücher der vergleichenden Religionswissenschaft berühren den Phalluskultus, zum Teil wohl aus übel angebrachten Anstandsbedenken, wenig oder gar nicht, auch die von Max Müller nicht, obwohl dieser Forscher in Indien Gelegenheit genug gehabt hat, mit dem dort weit verbreiteten Phalluskult sich vertraut zu machen. So herrschen auch über die Ausdehnung dieses Kultes zum Teil noch irrige Vorstellungen. Es ist z. B wenig bekannt, dafs er in Japan in sehr ausgedehnter Weise herrscht, beziehentlich teilweise herrschte. Nur wenige Bücher über Japan enthalten ein paar flüchtige Angaben über ihn. Erst jüngst hat ein Amerikaner, Edmund Buckley, an Ort und Stelle eingehende Nachforschungen über den Kult angestellt und die wichtigsten Ergebnisse dieser Nachforschungen vorläufig in einer kurzen Abhandlung zusammengestellt (Edmund Buckley, Phallicism in Japan. Diss. Chicago. The University of Chicago Press, 1895), der, wie es scheint, später eine eingehende Darstellung folgen soll.

Doppelt verdienstlich erscheint sein Unternehmen angesichts des raschen Verschwindens, das dieser Kultus heute in Japan infolge der aufsteigenden Entwickelung der Eingeborenen und der Aufnahme der europäischen Kultur erleidet. Manche seiner Geräte, die heute für den gebildeten Japaneren schon einen Gegenstand der Scham bilden, mufste Buckley erst aus versteckten Schlupfwinkeln wieder ans Tageslicht ziehen.

Dem Phalluskultus dienen in Japan eine grofse Anzahl Tempel, teils mit dauernder, teils mit vorübergehender Benutzung, aufserdem eine Anzahl Schutzdächer, die Reihen von Phalloi beherbergen, und viele umzäunte unbedachte Plätze, die ebenfalls Kultusgegenstände beherbergen. Von diesen Kultusgegenständen, die aus riesigen teils männlichen, teils auch weiblichen Geschlechtsteilen bestehen, hat der Verfasser viele in Japan gesammelt und mit nach Chicago genommen: seine Arbeit enthält eine genaue Beschreibung der einzelnen Stücke. Wie tief der ganze Kult im religiösen Leben der Japaner wurzelte, ergiebt sich auch aus den vielen Zaubersprüchen, die sich auf leichte Geburt, fruchtbare Ehe u. s. w. beziehen, und deren Papier in Form eines weiblichen Geschlechtsteiles zusammengefaltet ist. Übrigens gab es auch viele religiöse Festlichkeiten, Tänze mit Gesängen u. s. w., die sich auf den Phalluskult beziehen, und endlich hat dieser auch in der Mythologie der Japaner vielfach seine Spuren hinterlassen.

— Über das Stammessystem in Wales hat Herr F. Seebohm, dem die englische Litteratur schon mehrere ähnliche Werke verdankt, eine belangreiche Arbeit geliefert (The Tribal System in Wales. London, Longmans, 1895). Er beschreibt zunächst das Landsystem in Anglesia, wie es in den „extents" oder Aufnahmen, die nach der endgültigen Eroberung von Nordwales, namentlich auf Anordnung Eduard I. im Jahre 1294 gemacht sind, vorliegt, erörtert die Zusammensetzung der Stammesgenossenschaft, das Verhältnis der Fremden zum Stamme, die Häuptlingsschaft und das Stammessystem in seinem Verhältnis zur Kirche. Besonders wichtig sind die Ausführungen über die Verantwortlichkeit des Stammes für ein von einem Stammesmitglied begangenes Verbrechen. Aus kirchlichen Dokumenten des 6., und den normannischen Aufzeichnungen des 13. und 14. Jahrhunderts kann man ein zusammenhängendes Bild von den Stammeseinrichtungen erhalten, die viele Jahrhunderte lang in Wales

herrschten, welches nur wenige Meilen von einem Lande entfernt war, wo diese Gesellschaftsordnung bereits lange vergessen war. Gerade aus diesem Grunde sind die Untersuchungen Seebohms von besonderer Wichtigkeit. Einige der eigenartigsten Gebräuche mögen hier erwähnt werden: Ob das Feuer aus Holz oder Torf bestand, der Herd mufste jeden Abend ausgelöscht werden. Vorher mufste eine besondere glühende Kohle — die Feuersaat — ausgesondert, dann sorgfältig wieder auf den Herd gebracht und mit der übrig gebliebenen Asche nachtüber zugedeckt werden. — Jeden Morgen mufste die „Feuersaat" wieder aufgedeckt, gewandt auf den Herd gebracht und neues Holz damit in Brand gesetzt werden. Das Feuer durfte also nie ausgehen. —

Wollten Mann und Frau sich voneinander trennen, so wurden folgende Anordnungen befolgt: Das Schwein erhält der Mann, das Schaf ist für das Weib. War nur eine Tiergattung da, so wurde sie geteilt. Waren Schafe und Ziegen vorhanden, so fielen die Schafe dem Manne, die Ziegen der Frau zu. Von den Kindern gehörten zwei Drittel, die ältesten und jüngsten, dem Vater, ein Drittel, die Kinder mittleren Alters, der Mutter. Von den Haushaltungsgeräten erhielt alle Milchgeräte und Schüsseln, mit Ausnahme eines Eimers und einer Schüssel, die Frau; ebenso erhielt dieselbe den Karren und das Joch, um ihr Gerät vom Hause wegbringen zu können. Der Mann dagegen erhielt alle Trinkgeschirre und das grofse Sieb (the riddle), die Frau das kleine Sieb (small sieve). Der Mann nahm den Läufer (upperstone) der Handmühle, die Frau die Reibplatte (lowerstone) derselben. —

— Untersuchungen über die thermische Rolle der Farbe der Haut hat Herr Eijkman in Batavia angestellt. Um zu sehen, ob die Färbung der Haut irgend welchen Einflufs auf die Ausstrahlung, Abkühlung und Verlust von Wärme hat, nahm er zwei in jeder Beziehung gleiche Gefäfse, die er mit menschlicher Haut umkleidete, und zwar das eine mit der Haut eines verstorbenen Europäers, das andere mit der eines verstorbenen Malaien. Die beiden Häute waren, um den Versuch nicht unnütz zu erschweren, von allem Fett befreit. Um aufserdem jeden möglichen Irrtum, der aus der Strukturverschiedenheit der beiden Häute hätte erwachsen können, auszuschliefsen, war jedes Gefäfs mit einer doppelten Hautschicht in der Weise umgeben, dafs das eine Gefäfs zuerst mit der Haut des Malaien und darüber der des Europäers, das andere umgekehrt zuerst mit der Haut des Europäers und darüber der des Malaien bekleidet war. Beide Gefäfse wurden nun mit Wasser von 45° C. Wärme unter eine Glasglocke in mit Feuchtigkeit gesättigte Luft gesetzt, während an einem, in das Wasser eingetauchten Thermometer die Abkühlung beobachtet werden konnte. Der Versuch zeigte, dafs die Ausstrahlung bei beiden Häuten dieselbe war, denn beide Gefäfse kühlten sich in derselben Zeit ab. Bei einem andern Versuch wurden die Hüllen zweier Thermometer in der vorhin angegebenen Weise mit den Häuten überzogen und direkten Sonnenstrahlen ausgesetzt. In kurzer Zeit war ein Unterschied bemerkbar. Während das Thermometer, das aufsen mit weifser Haut bekleidet war, 47,5° C. zeigte, stieg das äufserlich mit der braunen Haut des Malaien bekleidete auf 50,1° C. Es findet also ein Aufsaugen von Hitze schneller durch dunkle Haut als durch weifse Haut statt. Derselbe Unterschied besteht bekanntlich auch bei Stoffen derselben Art, aber von verschiedener Farbe. —

— Warum hat der Februar nur 28 Tage? Der Abbé E. Beurlier teilt darüber in der Zeitschrift „Mélusine", Bd. VII (1895), Nr. 8, S. 170, folgendes mit: Der Februar zeigt zwei Eigentümlichkeiten, welche auf die Einbildungskraft des Volkes Eindruck gemacht und deshalb von ihr zu erklären versucht sind. Die erste ist die, dafs am Ende dieses Monats oft von neuem Kälte eintritt, die während der ersten Tage des März anhält, die andere, dafs der Februar von allen Monaten der einzige ist, der nur 28 Tage hat.

Die erste dieser Erscheinungen hat das Volk in fast ganz Europa durch eine Legende zu erklären versucht, nach welcher die letzten Tage des Februar auch die Namen „Tage der Alten" (jours de la vieille), oder Borgtage (jour d'emprunt) erhalten haben.

Ohne auf die Einzelheiten, die in jedem Lande verschieden lauten, einzugehen, läfst sich die Legende folgendermafsen zusammenfassen: „Einer Alten war es gelungen, den Winter zu verbringen, ohne Not zu leiden, und sie machte sich über den Februar lustig, weil er ihr und ihrer Herde nichts hätte anhaben können. Um sich zu rächen, lieh der Februar dem März zwei Tage, während welcher er die Alte durch Reif und Schlagregen leiden liefs, um ihr Vernunft beizubringen." Die Herren Meyer und Shaineanu haben diese Legende in allen ihren Abänderungen genau verfolgt. In einigen dieser Formen trifft man schon den Versuch an, die Kürze des Monats Februar zu erklären. So berichtet die in Macedonien und Rumänien bekannte Form der Legende, dafs die Monate früher in folgender Ordnung auf einander folgten: Januar, März, Februar u. s. w.

Die Alte machte sich über den März lustig und dieser bat, um sie zu strafen, seinen Bruder Februar, ihm zwei Tage zu leihen. Der Februar willigte ein und kam seither vor März zu stehen, hatte aber fortan nur 28 Tage. Die neugriechische Form der Legende zeigt denselben Zug. Zweimal leiht der März je einen Tag vom Februar, in dem Wunsch sich zu rächen, und der Februar ist seither um dieselben verkürzt.

Eine normannische Legende, die Maubry berichtet, sucht das Faktum auf eine andere Weise zu erklären. Der Februar war ein toller Spieler. Obwohl er unaufhörlich verlor, mischte er immer wieder die Dominosteine zum neuen Spiele. Eines Tages, als er bereits alles verloren hatte, begann er mit seinen Kameraden Januar und März eine letzte Partie. Dieselben gewannen die Partie und der Februar trat ihnen dafür jedem einen Tag ab. Daher haben Januar und März 31 Tage, während der Februar nur 28 Tage hat.

Man kann diese Legende mit einer mythologischen Erzählung Ägyptens vergleichen, welche auch einen im Spiel gemachten Gewinn als Ursprung der fünf Ergänzungstage (jours épagomènes) des ägyptischen Jahres hinstellt. Maspero erzählt sie wie folgt: „Nouit und Sibou waren gegen den ausdrücklichen Willen von Râ und gegen sein Vorwissen eine Heirat eingegangen. Nouit kam in gesegnete Umstände. Als Râ dies bemerkte, geriet er in heftigen Zorn und warf einen Zauber über die Göttin, der ihre Entbindung in jedem Monat und Jahre, das er werden liefs, verhindern mufste. Damals bestand das Jahr aus 360 Tagen, die in 12 gleiche Monate geteilt waren. Thot hatte Mitleiden mit Nouit. Er spielte mit dem Mond Damenspiel und gewann ihm in mehreren Partieen 72 seiner Strahlen (feux) ab. Aus seinem Gewinn bildete Thot fünf volle Tage, welche nicht zu der regelmäfsigen Berechnung gehörten und infolge dessen nicht unter dem Zwange von Râ standen. Während dieser Periode setzte Nouit nach und nach fünf Kinder in die Welt: Osiris, Haroeris, Sit, Isis und Nephtys.

— Dolmen in Korea. Im Jahre 1884 reiste W. Gowland, Beamter der kaiserlich japanischen Münze, durch die südlichen und centralen Provinzen Koreas, von Söul nach Fusan, um zu untersuchen, ob die Tumuli, Dolmen und anderen Altertümer Koreas mit denen Japans identisch seien, oder wenigstens irgend welche Beziehungen hätten. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, 1895. p. 316 bis 330, Plate XVI).

Dolmen sind in Korea, im Gegensatz zu Japan, sehr selten. Nur drei, in der nördlichen Hälfte der Halbinsel, sind bekannt geworden. Der gröfste liegt auf einer Ebene, 48 km von Söul, am Ufer eines kleinen Flusses, nicht weit vom Eingang zum Weiler Pha-pae-mak, an der Hauptstrafse von Söul nach Gensan, von der aus er sichtbar ist. Er liegt mitten in Feldern auf einem über denselben nur wenig erhabenen Plateau. Nach seiner Konstruktion zu urteilen, ist er nie von einem Mound bedeckt gewesen; dadurch unterscheidet er sich wesentlich von den japanischen Dolmen, die alle in Hügeln stecken. Der Dolmen besteht aus Granitplatten ohne jede künstliche Bearbeitung oder Inschrift. Derselbe Granit steht auf den benachbarten Hügeln an und spaltet infolge seiner Struktur plattenartig. Der Deckstein ist der gröfste. Er ist 4,25 m lang, 4 m breit und im Durchschnitt 0,30 m dick. Er bedeckt eine aus vier einzelnen senkrecht aufgerichteten Platten bestehende kleine Kammer von etwa 1,80 m Länge und 1,25 m Breite. Ihre lichte Höhe beträgt gegenwärtig nur 0,85 m. Die Haupteigentümlichkeit dieses Dolmen, der in dieser Beziehung wohl einzig dasteht, besteht darin, dafs der Deckstein weit über die Seiten der Kammer, die Träger, hinausragt.

Die beiden anderen bekannten koreanischen Dolmen sind nur sehr unvollständig beschrieben worden, scheinen dem eben geschilderten aber ziemlich ähnlich zu sein. Funde sind in den Dolmen nicht gemacht worden.

Auch Steingeräte sind bisher nur in geringer Anzahl in Korea gefunden worden; ein kleiner Steinkeil mit teilweise geschliffener Schneide in Fusan und zwei Dolche aus Agalmatolith von vorzüglicher Arbeit in einer Gruppe von Tumuli bei Kim-hai. Daselbst wurden auch mehrere gestielte Pfeilspitzen von ganz besonders langgestreckter Form, aus demselben weichen Material hergestellt, gefunden. Sie scheinen, ebenso wie die Dolche, nach Vorbildern aus Bronze gearbeitet zu sein und nur als Grabbeigaben gedient zu haben. Gy.

Herausgeber: Dr. R. Andree in Braunschweig, Fallersleberthor-Promenade 13. Druck von Friedr. Vieweg u. Sohn in Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DER ZEITSCHRIFT „DAS AUSLAND“.

HERAUSGEBER: Dr. RICHARD ANDREE. VERLAG von FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXVIII. Nr. 10. BRAUNSCHWEIG. August 1895.

Studien von der Goldküste.

Von Dr. med. Ernst Mähly[1]).

I.

Die Goldküste ist nicht mehr ein Land der Wilden. Seit vier Jahrhunderten hat hier europäischer Einfluſs sich geltend gemacht, freilich in sehr verschiedener Weise. Die mächtigste Triebfeder dieser Einmischung der weiſsen Rasse bestand zu allen Zeiten im Streben nach Gewinn und Reichtum, erst viel später und in bescheidenerem Maſsstab traten dazu die Bestrebungen der Humanität und vor allem der Religion. Der Handel, den die an der Küste ansässigen Europäer trieben, war bald 300 Jahre lang fast ausschlieſslich der schmachvollste Sklavenhandel, der stets den leichtesten und gröſsten Gewinn abwarf. Freilich ist die Sklaverei eine urafrikanische Einrichtung und hat schon lange vor Ankunft der ersten Europäer bestanden; sie erstreckte sich in erster Linie auf Kriegsgefangene, dann auf solche, die sich selbst für Schulden verpfändet hatten oder als Kinder oder untergeordnete Verwandte von dem bedrängten Familienhaupt verkauft worden waren. Aber erst seit der Ankunft der Europäer und durch die Lockungen und Anreizungen von seiten derselben begann der Verkauf auſser Landes, und zwar schon vor der Entdeckung Amerikas. Bereits im Jahre 1434 soll der Portugiese Gonsalez Sklaven feilgeboten haben, und zwar in Lissabon. Dieses Verfahren fand in Spanien bald Nachahmung, und lange Jahre hindurch fanden auf der pyrenäischen Halbinsel zahlreiche Sklavenmärkte statt. Als aber einmal Kolumbus die Neue Welt gefunden hatte, und man erkannte, daſs die dortigen Eingeborenen keine schwere Arbeit zu leisten vermochten, da soll der Priester Las Casas, um diese Unglücklichen zu schonen, in der wohlwollendsten Absicht die Einführung von Negern empfohlen haben. 1517 erteilte Karl V. vlämischen Schiffen das Privilegium, alljährlich 4000 schwarze Sklaven im spanischen Amerika einzuführen. So wuchs die Nachfrage an der afrikanischen Küste rasch. Der Sklavenhandel, der jetzt zu blühen begann und im Laufe der Zeit an Umfang noch zunahm, war etwas von der bisherigen urafrikanischen (autochthonen) Haussklaverei wesentlich Verschiedenes; letztere schloſs eine gute und milde Behandlung keineswegs aus, eine solche bildete im Gegenteil ganz gewöhnlich die Regel, so gut dies noch heutzutage bei den weiter im Inland wohnenden unabhängigen Stämmen der Fall ist. Das Verhältnis war meistens ein patriarchalisches, ganz ähnlich, wie es die Bibel von den Zeiten der Erzväter berichtet. Der Sklave gehörte zur Familie, er konnte Vermögen und Ansehen erwerben und unter Umständen eine Tochter des Hauses zur Frau erhalten. Anderseits lief er freilich Gefahr, wenn die Not drängte, wieder verkauft oder wenn eine hohe Persönlichkeit starb, dieser zur Bedienung nachgeschickt, d. h. geopfert zu werden. Mit dieser einzigen Ausnahme blieben aber doch alle wenigstens ihrem heimatlichen Kontinent erhalten und überdies waren die schon genannten Umstände, welche zum Verlust der

[1]) Der Verfasser des obenstehenden Artikels, Dr. med. Ernst Mähly, geb. 1856, verlor auf tragische Weise seine erste Gattin. Er hatte sich bei einer Leichensektion unbedeutend verletzt, aber das Leichengift brachte ihn dem Tode nahe. An einem von seinem Bette heruntergleitenden Messer, mit dem er sich die Wunde aufschnitt, ritzte sich unglücklicherweise seine Gattin, und trotz allen sofort angewandten Mitteln verschlimmerte sich die kleine kaum sichtbare Wunde derart, daſs die Arme, infolge des durch die Übertragung intensiver gewordenen Leichengiftes, nach wenigen Tagen starb!

Der trostlose Gatte wurde bald darauf von der Basler Missionsgesellschaft als Arzt und medizinischer Inspektor gewählt, um die sanitären Verhältnisse an den verschiedenen Missionsstationen der afrikanischen Goldküste, wo das Malariafieber unter den Sendlingen fürchterlich aufräumte, zu untersuchen. Er nahm den ebenso ehrenvollen als gefährlichen Auftrag an, in der geheimen Hoffnung, daſs auch er, der Lebenssatte und Trostlose, dort dem Fieber zum Opfer fallen werde; aber diese Hoffnung wurde getäuscht. Nach anderthalbjährigem Aufenthalte, während dessen er ein einziges Mal, und nicht länger als zwei Tage, an einem leichten Fieberanfall zu leiden hatte, kehrte er, von den Segenswünschen seiner Pfleglinge begleitet und mit den rührendsten Beweisen ihrer Anhänglichkeit überhäuft, nach Europa zurück, um bald als zweiter Arzt an der Irrenanstalt zu Königsfelden angestellt zu werden. Hier lernte er seine spätere, zweite Frau kennen. Aber er war kaum ein Jahr mit ihr vermählt, als diese, nach längerer schwerer Krankheit, in welcher er sich in Tag und Nacht fortgesetzter Pflege als den liebevollsten, aufopferndsten Gatten erwies, einer unheilbaren, aber von ihr selbst als solche erkannten, Geisteskrankheit verfiel und ihn täglich, ja stündlich, unter heiſsen Thränen beschwor, ihrem unerträglichen Leiden und Leben ein Ende zu machen. In einem Augenblick der Verzweiflung unterlag er endlich dieser flehenden Beredsamkeit, er konnte dieses unsägliche Leid nicht länger ansehen, aber wollte mitsterben. Er teilte eine ungewöhnlich starke Dosis Morphium mit der Kranken — sie starb, er aber erwachte, zu seinem gröſsten Schmerz, aus einem zwanzigstündigen völligen Torpor wieder zum Leben, wider alles Erwarten der Ärzte. Aber er war und blieb geistig gebrochen und trug sich fortan nur mit dem Gedanken, was ihm das eine Mal nicht gelungen war, ein zweites Mal zu versuchen, und erklärte offen, diesen zweiten Verlust nicht ertragen zu können und nicht ertragen zu wollen. Und es gelang ihm auch, trotz aller Bewachung. Ein sorgfältig zusammengespartes Schlafmittel brachte ihm am letzten Mai 1894 den erwünschten Tod.

Freiheit führten — nämlich Kriege und Schulden — sozusagen natürliche, ungezwungene. Jetzt aber änderte sich dieses alles. Diejenigen, die zuerst, und für lange Zeit ausschliefslich, mit den Europäern in Berührung kamen, also die Küstenbewohner, mochten anfänglich nur ihre eigenen Sklaven verkaufen, dann aber, angespornt durch die Fremdlinge und gar bald auch von ihnen mit Feuerwaffen versehen, fielen sie ohne weiteres über schwächere Stämme her, und bald wälzte sich dieser Feuerbrand weiter und weiter in das unglückliche Land hinein. Da galt nur noch das Faustrecht; der Stärkere überfiel den Schwächeren, der ihm doch nichts zuleide gethan, in ruchlosester Weise. Des Nachts wurden die ruhigen Dörfer überfallen und angezündet; wer sich zur Wehr setzte oder wer sich nicht zum Sklaven eignete, wurde hingeschlachtet, die übrigen gefesselt abgeführt und an die Küste gebracht, wo sie die Transportschiffe aufnahmen. Hunderttausende sind so ermordet, andere Hunderttausende über das Weltmeer entführt worden, um niemals die Heimat wiederzusehen. Und welcher empörenden Behandlung waren diese jetzt ausgesetzt, welche unerhörten körperlichen und seelischen Leiden hatten sie jetzt durchzumachen an der Hand grausamer Meister, getrennt von den Angehörigen, deren manche vielleicht anderswohin geschleppt oder ermordet waren. Und wie mufste auch das Land selbst unter dem Fluche leiden! Weite Strecken, wo einst blühende Städte und Dörfer standen, verödeten gänzlich, von den zurückgebliebenen Bewohnern wurde der eine Teil, die Mächtigen, immer gewissenloser und durch die leicht erworbenen Genüsse, vor allem die geistigen Getränke, an Leib und Seele verderbt, die Schwächeren aber lebten in steter Furcht dahin, wurden scheu, stumpf, unfähig, etwas Rechtes zu vollbringen. Der Sklavenhandel übte also in jeder Beziehung den allerverderblichsten Einflufs, und wenn derselbe auch in unserem Jahrhundert von einer Nation nach der anderen aufgegeben und auf der Goldküste seit 1874, wo sie zur englischen Kolonie erhoben wurde, gesetzlich verboten ist, so sind doch die Spuren und Nachwehen jener langen Schreckenszeit an Land und Leuten noch vielfach wahrzunehmen.

Seit die lebendige schwarze Ware nicht mehr geht, wird ein anderer Artikel in grofsen Mengen ausgeführt, das Palmöl. Dieser Handel, dessen erste Anfänge in den Beginn unseres Jahrhunderts fallen, ist sichtlich ein Segen für das Land, und zwar in erster Linie darum, weil er die Leute etwas lehrt, was ihnen noch recht wenig bekannt ist, nämlich arbeiten. Vorher bestanden ja ihre einzigen Leistungen im gelegentlichen Bau einer Hütte und in der Besorgung einer kleinen Plantage, und selbst diese Arbeiten liefs der Besitzende durch seine Weiber oder Sklaven besorgen. Die Palmölbereitung, welche von der Pflege der Bäume an bis zur Klärung des Öls eine ganze Reihe regelrecht aufeinander folgender und sorgfältig auszuführender Manipulationen erfordert, und die der Bevölkerung sowohl materiellen als besonders auch moralischen Nutzen bringt, ist um so mehr zu begrüfsen, als das Öl eben, trotz des Reichtums des Landes, bis jetzt fast den einzigen Ausfuhrartikel dieser Art darstellt. Wohl gedeiht auch Kaffee, Zuckerrohr und Baumwolle vorzüglich, aber diese Produkte, die blofs der einzelne Neger in kleinen Pflanzungen baut, werden durch die primitive Bodenbearbeitung und Anlage viel zu kärglich, durch die Verzettelung zu ungleichmäfsig, durch den Mangel aller Maschinen und den notwendigen Transport durch Menschenkraft, und zwar auf dem Kopf, viel zu teuer, um mit den betreffenden Erzeugnissen, wie sie in anderen Weltgegenden, besonders Amerika, in grofsen, von Europäern angelegten und beaufsichtigten Plantagen durch scharf zur Thätigkeit angehaltene Arbeiter und mit Hilfe vervollkommneter Werkzeuge und Maschinen gewonnen werden können. So wird denn auf der Goldküste das Zuckerrohr einfach im natürlichen Zustand zur Leckerei verwendet. Den Kaffee verbrauchen wohl fast nur die Missionare, wie sie es denn auch sind, die ihn eingeführt haben und an verschiedenen Stellen noch heute bauen; die gröfste dieser Plantagen ist diejenige, welche der Knabenanstalt in Akropong gehört und von den jugendlichen Insassen derselben unter Leitung des Vorstehers besorgt wird. Die meisten Missionare kaufen ihren Kaffee von dieser Anstalt, welche dadurch einen guten Teil ihrer Unterhaltungskosten aufbringt. Aber andere Kaffeepflanzungen von Weifsen oder Schwarzen sind wenig umfangreich, manche sind durch die Heimsuchungen eines Bohrwurmes gänzlich ausgegangen. Die Proben, die schon nach Hause geschickt wurden, fanden dort trotz ihrer Güte keinen besonderen Anklang, weil das Aussehen infolge der ausschliefslichen Handarbeit nicht so solide und gleichmäfsig ist. Was die Baumwolle betrifft, so wurden mit derselben während des grofsen amerikanischen Krieges, als die Ausfuhr von dort stockte, gute Geschäfte gemacht; seither ist natürlich die afrikanische Baumwolle wieder vom Schauplatz verschwunden. Gegen das Ende meines Aufenthaltes draufsen kam ganz plötzlich der Gummi- oder Kautschukhandel in Schwung und versetzte die Bevölkerung in ein förmliches Fieber. Auf die Anregung und Anleitung einer englischen Faktorei hin zog alles in die Wälder, wo in der That verschiedenartige Gummipflanzen wachsen. Aber weit entfernt, dafs man dieselben schonend eingeschnitten und den Saft sorgfältig zubereitet hätte; nein, man rifs die Ranken herab, schlug die Bäume um und behandelte den Milchsaft erst noch so verkehrt, dafs er gröfstenteils unbrauchbar wurde. Für dieses Zeug wollten natürlich die Faktoreien nichts bezahlen und so verschwand das Gummifieber rasch wie es gekommen war.

Ein anderes Pflanzenprodukt, das ich hier anschliefsen will, bildet das Kopalharz, das in einer roten und einer weifsen Art vorkommt und exportiert wird, um zu feinen Firnissen und Lacken verwendet zu werden. Das Kopalharz bedingt aber keine Bearbeitung der Bäume, die es liefern, sondern wird einfach an deren Fufse, meist in ziemlicher Tiefe, d. h. schon hoch von Blättern und neuem Waldboden bedeckt, aufgefunden.

Die Kolanufs endlich, welche ebenfalls ausgeführt wird, aber nicht an die Küste, sondern nach dem Inneren zu, welche als Kau- und Genufsmittel sehr geschätzt ist, erfährt ebenfalls keinerlei Anbau und Pflege, sondern wird im dichten Urwald, wo der stattliche Baum wild wächst, einfach eingesammelt.

Das Tierreich liefert für die Küstenländer zur Zeit fast gar keine Ausfuhrartikel mehr, denn das Elfenbein kommt überhaupt nicht mehr häufig und dann stets weit aus dem Inneren auf den Markt. Die Leopardenfelle werden zwar nicht selten, aber meistens verdorben geliefert, vor allem fehlen daran mindestens die Klauen, weil die Jäger dieselben als Zaubermittel zurückbehalten. Schwarze langhaarige Affenfelle waren vielfach sehr geschätzt; jetzt sind sie aus der Mode gekommen, und die Affen haben aufserdem noch in den letzten 10 Jahren erheblich abgenommen.

Das Mineralreich liefert dasjenige edle Metall, das der Küste den Namen gegeben hat, das Gold; dasselbe war natürlich schon vor Ankunft der Europäer gekannt und geschätzt und diente schon damals, wie noch heutzutage, unter den Eingeborenen selbst, neben den Sklaven

als Kaufmittel, als das eigentliche Geld, und zwar nicht nur für grofse Beträge, sondern bis auf 1 peseta, d. h. in unserem Geld noch nicht 20 Rappen, hinab. Alles ging und geht nach dem Gewicht, und noch jetzt trägt der Asante Kaufmann stets die Wege bei sich, auf der er den Goldstaub abwägt. Aufserdem wurde das Gold von jeher zu Schmuckwaren verarbeitet, und zwar sah man solche laut älteren Berichten damals viel allgemeiner und zahlreicher als heute, sodafs sich schon daraus ergiebt, dafs die Ausfuhr lebhaft war und ist.

Das Metall findet sich fast überall im Lande vor, aber in der Nähe der Küste nirgends reichlicher als etwa bei uns im Rhein, sodafs sich die Gewinnung durchaus nicht lohnt. Ganz anders im Binnenland: dort werden, wo der rote Boden weich und locker ist, etwa 12 tiefe enge Löcher gegraben und die ausgehobene Erde aus der goldführenden Schicht am nächsten Wasser geschlämmt. In härterem Gestein trifft man eigentliche Stellen und gewinnt hier die Goldstückchen meist an weifsem Quarz anhaftend. In neuester Zeit hat eine ganze Anzahl europäischer Gesellschaften die Ausbeutung der Landschaft hinter Asante bis Wassaro mit Maschinen unternommen, doch gehen die Geschäfte wegen des tötlichen Klimas und wegen der Schwierigkeit, die Maschinen zu transportieren und zu unterhalten, noch nicht glänzend. Noch reicher an Gold soll die weiter inland gelegene, früher asantische, jetzt unabhängige Provinz Gyaman und das noch entferntere Land Sabi sein, bis wohin noch kein Europäer vorgedrungen ist. Das meiste Gold wird in Gestalt von Staub oder Körnern gefunden, Stücke von Bohnen- bis Haselnufsgröfse kommen häufig vor und werden gern zu 3 bis 20 auf einen Faden gezogen und um den Hals gehängt. Der glaubwürdige Cruikshank sah ein Stück von 11 Unzen Gewicht, also über 1000 Francs Wert, und der frühere englische Konsul Dupuis spricht von einem solchen von 4 Pfund.

Was wurde und wird denn aber von den Europäern auf der Goldküste eingeführt? Zeigt sich hier im Lauf der Zeit auch eine so prinzipielle Verschiedenheit wie die zwischen Sklaven- und Palmölausfuhr? Keineswegs! Soweit wir zurücksehen, waren es stets so ziemlich dieselben Gegenstände, welche man als Tauschartikel anbot, nämlich Zeuge zur Bekleidung, vor allem aus Baumwolle, selten aus Seide, Sammet oder Wolle, dann Feuersteingewehre und Pulver, ferner eiserne Messer, Waffen, landwirtschaftliche Geräte, Messing und Kupfer zu Arm- und Beinringen; Glasperlen und echte Korallen zum Schmuck; buntes Geschirr und andere Hausgeräte; Salz für das Inland, so weit das an Ort und Stelle gewonnene Lagunensalz den Bedarf nicht deckte, endlich eigentliche Genufsmittel, nämlich Tabak und vor allem in grofsen Massen geistige Getränke verschiedener Qualität, hauptsächlich aber in Gestalt des geringsten schädlichsten Negerschnapses, bald als Rum, bald als sogen. Wacholderbranntwein, Gin.

Keiner dieser Posten vermag an und für sich zur Hebung der Bevölkerung beizutragen, selbst nicht die Kleiderstoffe, denn durch die massenhafte Einfuhr von solchen, und zwar vorwiegend geringster und billigster Art, ist an der Küste die früher blühende Weberei fast gänzlich untergegangen. Auch Eisen stellte man früher im Inland selbst her und verarbeitete es an Ort und Stelle, während jetzt nicht nur sämtliches Roheisen, sondern vielfach sogar die fertigen Messer und Hauen von Europa kommen. Den Hals- und Armbändern oder Lendenschnüren aus Metall, Glasperlen oder Korallen läfst sich auch schwerlich ein reeller Wert beilegen. Die Feuerwaffen dienen entweder zum harmlosen, aber kostspieligen Knallen bei festlichen Gelegenheiten (wobei übrigens auch zahlreiche Unglücksfälle vorkommen) oder zur sinnlosen, keine Schonung kennenden Ausrottung des jagdbaren Wildes, vor allem der Antilopen und Affen, oder endlich wurden sie, meist aus tückischem Hinterhalt, bald auf schwarze, bald aber auch — wie die Asantekriege gezeigt haben — auf weifse Menschen gerichtet. Tabak ist mindestens ein Luxus. Und nun gar der Branntwein! Können wir von ihm, der bei uns zu Hause, unter angeblich civilisierten und christlichen Leuten, so entsetzliche Verheerung anrichtet, dort draufsen bei unwissenden, von Hause aus leichtsinnigen, vielfach jedes moralischen Halts entbehrenden Heiden etwas Besseres erwarten? Ganz gewifs nicht, und wenn uns etwas wunderbar vorkommt, so ist es das, dafs die Neger trotz des einstigen Sklavenhandels und trotz der ihnen förmlich aufgezwungenen Branntweinpest noch nicht mehr gelitten haben. Dieser Umstand beweist, wenn man ihn mit dem so ganz verschiedenen Verhalten der amerikanischen Urbevölkerung vergleicht, dafs diese Negervölker als Ganzes doch eine grofse Kraft und Zähigkeit besitzen, wenn auch gar mancher Einzelne vor unseren Augen zu Grunde geht. Der Schnapshandel ist darum keineswegs zu entschuldigen. Dr. Hübbe-Schleiden erkennt ihm zwar eine Kulturmission zu, weil er an manchen Stellen die einzige Möglichkeit biete, um überhaupt mit den dortigen Schwarzen in Beziehung zu treten. Ob diese Auffassung für die auf der niedrigsten Stufe stehenden Wilden, die er im Auge hat, einige Berechtigung hat, mufs ich zwar lebhaft bezweifeln, will es aber nicht entscheiden, für die Goldküste dagegen weise ich sie als durchaus unrichtig zurück.

Aber auch den übrigen europäischen Erzeugnissen haben wir vorhin einen höchst zweifelhaften Wert zugeschrieben. Warum versehen wir denn die ursprünglich genügsamen Naturkinder mit Dingen, die sie eigentlich gar nicht brauchen, warum erwecken wir in ihnen Bedürfnisse, an die sie früher gar nicht dachten? Hat es da nicht den Anschein, als ob das einzige Motiv des weifsen Kaufmanns die Gewinnsucht wäre? Antwort: es scheint nicht nur, sondern es ist so, wenigstens in den weitaus meisten Fällen. Die Mehrzahl der Händler will um jeden Preis Geld verdienen. Eine Kulturaufgabe kennen sie gar nicht und das Gefühl der Verantwortlichkeit geht ihnen gänzlich ab. Und doch mufs selbst dieses Thun, wider ihren Willen, gute Frucht bringen, ja es eröffnet den wenigstens für die Heiden, also die Menge des Volkes, einzig richtigen und einzig möglichen Weg zur Civilisation. Nicht die vermeintlichen Bedürfnisse eines civilisierten Lebens, die sich der Neger anschafft, heben ihn auf eine höhere Stufe der Kultur, wohl aber thut dieses die Arbeit, welche er hat leisten müssen, um diese Dinge, die reichlich Geld kosten, erwerben zu können. Wenn aber nun das Geschäft, wie unsere Missionshandlung, nicht, wie die meisten anderen, auf schnöden Gewinn bedacht ist, und darum diesseits wirklich reelle preiswürdige Waren liefert, anderseits die lukrativsten, aber für die Käufer verderblichsten Artikel, nämlich Pulver und Schnaps, grundsätzlich fernhält, während zugleich ihre Angestellten auch in moralischer Hinsicht das gute Beispiel geben, das andere weifse Kaufleute bisweilen schmerzlich vermissen lassen, so wird man zugeben müssen, dafs hier alle Umstände, die den kulturellen Fortschritt der Eingeborenen begünstigen können, aufs schönste vereinigt sind.

Das ländliche Wohnhaus der Schwaben und Bayern
zwischen Donaueschingen und Regensburg.

Eine volkskundliche Studie von G. Bancalari (Linz a. D.).

Im September 1893 bin ich die etwa 350 km, von dem Punkte, wo die beiden Quellbäche „die Brigach und die Brege die Donau zuwege" bringen, bis Regensburg gewandert. Wenige Leute thun das. Das Gebiet der obersten Donau ist kein Touristengebiet. Es ist eine stille Gegend. Der einst weit bedeutendere Verkehr hat seit dem Ausbau des Eisenbahnnetzes andere Wege eingeschlagen. Auf der ganzen Strecke kommen als regere Orte nur Ulm, Ingolstadt, Kehlheim und Regensburg in Betracht; aber gerade die kleinen, geruhsamen schwäbischen Städtchen Tuttlingen, Sigmaringen, Munderkingen, Ehingen, Gundelfingen, Lauingen, Dillingen u. s. w. sind überaus traulich und ansprechend. Bei Ingolstadt locken Solnhofen und der malerische Bischofssitz Eichstädt, bei Ulm das merkwürdige Blaubeuren, bei Tuttlingen das herrlich gelegene Beuron zu längerem Verweilen. Weithin schleicht am Fufse der schwäbischen Alp die Donau mit kleinem Gefälle, in mannigfacher Windung zwischen den Felsen des Juradurchbruchs hin und bietet eine Reihe unvergefslicher Bilder. Endlich zwischen Neustadt und Kehlheim betritt man klassischen Boden, trifft man Römerstrafsen, den römischen Grenzwall und die mächtigen Römerschanzen bei Kehlheim. Bei Eining lockt das kleine deutsche Pompeji, das frisch ausgegrabene Kastell Abusina. Dazu kommt die fesselnde Beobachtung der Gegensätze schwäbischen und bajuvarischen Wesens westlich und östlich des Lech, und schliefslich habe ich mich um die Haustypen auf dieser ganzen Strecke gekümmert. Der Weg ist streckenweise etwas eintönig; die Gesamterinnerung aber ist schön.

In diesem ganzen Bereiche giebt es einen fast unbeschränkt herrschenden Typus des Bauernhauses. Ich sah ihn schon in Pfohren, bei Donaueschingen, ehe ich noch zwei Stunden auf dem Wege mich befunden. Die Gegend heifst „die Baar" und ich nenne daher das Haus der oberen Donau einstweilen den Baartypus. Solche geographische Namen sind unverfänglich. Sie sind etwas Unbestreitbares; sie greifen einstweilen der weiteren Forschung nicht vor. Sie wollen nichts besagen, als dafs ich das Haus eben an diesem oder jenem Orte zuerst beobachtet. Wäre ich von Osten nach Westen gewandert, so hätte ich wahrscheinlich den Namen Kehlheimer Typus gewählt. Viele andere Hausforscher hätten ohne weiteres von einem „schwäbischen Hause" gesprochen, weil ihnen der nationale Charakter der Typenunterschiede eine ausgemachte Sache scheint. Dies ist bei mir nicht der Fall. Ich gehe nationalen Benennungen vorerst aus dem Wege, oder ich gebrauche sie nicht ohne „ ", was einem fortgesetzten Proteste gleichkommt.

Fig. 1 zeigt den Grundrifs eines typischen Hauses, Fig. 2 die Ansicht eines anderen, älteren, Fig. 3 jene eines baumeisterlich erneuten, alle von Pfohren. Eine sehr einfache, aber zweckmäfsige Aneinanderreihung der Gehöftselemente nach einer Axe ist der leitende Gedanke. Der Wohntract folgt natürlich dem „oberdeutschen" Bildungsgesetze: Flur und daneben links oder rechts Stube und Kammer. Im modernisierten Hause mit seinem Obergeschosse ist ebenerdig (Fig. 3) ein Wagenschuppen an die Stelle der Stube und Kammer getreten, während die Wohnräume ins Obergeschofs verlegt und in städtischer, untypischer Weise gegliedert und eingerichtet worden sind. An den Wohntract reiht sich dann Stall und Tenne, wofür aber das Wort „Tenne" nicht gebräuchlich ist. Man nennt den Raum „Scheuer". Das Wesentliche ist bei dieser Anreihung nicht gerade, ob der Stall oder ob die Scheuer zunächst dem Wohntracte zu liegen komme, sondern eine solche Anordnung, dafs das geerntete Heu aus den in die Scheuer eingefahrenen Erntewagen unmittelbar auf die Decke des Stalles abgeladen, oder besser gesagt hinaufgeworfen werden kann. In gröfseren Wirtschaften, wie Fig. 1, giebt es zuweilen zwei Scheuern, und die Ställe sind rechts und links von denselben angeordnet, wie in Fig. 3.

Die Räume oberhalb der Ställe heifsen „Henställe". Oberhalb dieser, im Dachraum, sind dann Bretter gelegt, auf welche Stroh und Getreide aufgelegt wird. Dieser Raum heifst „die Obat'n", worin das sonst verlassene und vergessene Wort „Tenne" steckt. „Obat'n" bedeutet eben: Obertenne. Noch höher ist durch eine, auf den horizontalen Verbindungsbalken der Dach-Gesperre ein weiterer Bretterboden angebracht, welcher „auf'n Krech" heifst. Bei Sigmaringen wieder kennt man den Namen Tenne. Die „Obat'n" heifst dort „die Lege", und statt Heustall sagen sie dort „Heuboden".

Der Zweck dieser Hauseinteilung scheint hauptsächlich im Warmhalten des Stalles zu beruhen, und zwar durch Aufhäufung von Heu über der Bretterdecke der Ställe. Ein Nebenvorteil besteht in der bequemen Versorgung des Viehs durch hinabgeworfene Heubündel. Hierzu sind Löcher in der Stalldecke. Jedes Gehöftelement hat einen besonderen Ausgang. Alle Gehöftelemente sind der Länge nach im Inneren durch Thüren verbunden. Bei Feuersbrünsten ist somit die Rettung leicht; anderseits kann man auch bei Kälte, tiefem Schnee etc. jederzeit vom Hausflur überall im Hause hingelangen, ohne das Haus, das schützende Dach, zu verlassen.

Die Giebel sind meist senkrecht; Satteldächer ohne Walm; hier und da abgestufte Giebelmauern, offenbar Nachahmung städtischer Bauweise. Oft ist das Wohnhaus mit Ziegeln, das angefügte Wirtschaftshaus mit Holzschindeln gedeckt. Fachwerk ist nicht häufig, höchstens an den Giebeln der Scheuertracte oder auch im Obergeschosse des Wohntracts verwendet. Die kühle, hochgelegene Baar hat naturgemäfs die Gewohnheit, massiv zu mauern, entwickelt. Je mehr man donauabwärts steigt, desto häufiger trifft man Fachwerk, welches indes in der Gegend von Donauwörth wieder endet[1]). Dann tritt nur Mauerwerk, an Holzbauten aber blofs Blockbau auf und jene leichte Art von Bretterwänden an Scheuern, welche offenbar ein Produkt moderner Entwickelung, aber über weite Länderstrecken verbreitet ist.

Blitzableiter, städtische Spitzenvorhänge innerhalb der Fenster und sonstige städtische Einrichtungen sind in der Baar und östlich davon die Regel. Das Landvolk hat den bäuerlichen Charakter längst eingebüfst. Sie sehen wie Vorstädter aus und benehmen sich so.

Der Dünger liegt an der Strafse vor den Ställen. Daneben ist der Brunnen. In Dettingen, südwestlich von Ulm, ist gar der Schweinestall vor der Hausfront.

[1]) Ich habe an Ort und Stelle der Grenze des Fachbaues leider nicht genügende Aufmerksamkeit geschenkt. Obige Bemerkung entspricht einem unbestimmten Eindrucke, welchen mein Gedächtnis bewahrt hat. Andere mögen diese Sache genauer erheben. Ich will darauf nur aufmerksam machen.

Die Häuser der ganzen Strecke kehren teils die Giebel-, teils die Traufenseite der Strafse zu. Der Eingang ist stets in der Traufenseite (Langseite). Ich wenigstens habe ihn anders nirgends gefunden. Geschlossene Gassenfronten giebt es in der Baar nicht, wohl aber ostwärts, in Möringen ²), Friedingen bei Tuttlingen u. s. w.

Im Hause selbst sind geringe Abweichungen vom Typus allenthalben zu bemerken, z. B. eine Heutenne mit den zwei zugehörigen Ställen und eine besondere Dreschtenne im Getreidelande u. dgl.

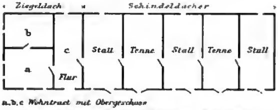


Fig. 1. Type der Baar, zunächst den Donauquellen, aufgenommen in Pfohren zwischen Donaueschingen und Geisingen.

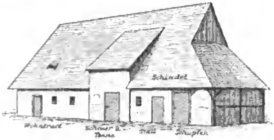


Fig. 2. Älteres Haus in Pfohren (Baar).



Fig. 3. Type der Baar; modernisiert.

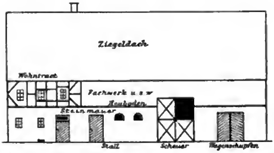


Fig. 4. Type von Scheer, östl. Sigmaringen. Ein Oberteil des gevierteilten Scheuerthores geöffnet.

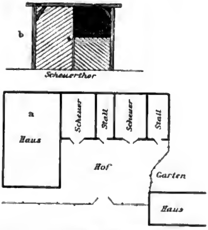


Fig. 5. Gehöft in Sigmaringendorf, östlich von Sigmaringen.

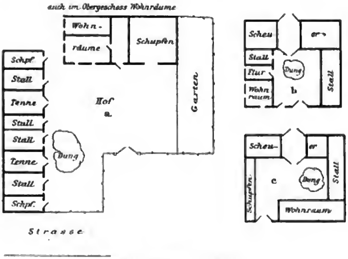


Fig. 6. Gehöft in Dettingen.

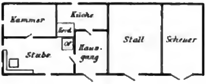


Fig. 7. Ennetach, Haus von 1719.

Einschichten habe ich zwischen Donaueschingen und Regensburg nirgends getroffen; nur bei Hausen, abwärts von Beuron, giebt es einzelne Kleinhäuser in der Donauschlucht, in den kleinen Thalweiten. Dies entspricht aber nicht einer allgemeinen Art der Besiedelung, sondern ist in der Lage dieser winzigen

²) In Möringen fand ich 1893 keine Donau. Sie war verschwunden. Das Bett ist dort trocken. Die längst ermittelte und durch Versuche mit beigemischten irisierenden Flüssigkeiten erprobte Thatsache, dafs die oberste Donau ihren Abflufs nach dem Bodensee unterirdisch nehme und in der „Ache" wieder zu Tage trete — also eigentlich bei Möringen sich aus ein paar Bächen neu bilde, diese Thatsache ist 1893 besonders rein und überzeugend vor die Augen getreten, weil eben die Trockenheit von 1893 das sonstige Überwasser der Möringer Donau beseitigt hatte.

Kulturinseln, weit von jeder Ortschaft, begründet und hierdurch aufgezwungen.

Fig. 4 zeigt eine Varietät von Scheer, östlich Sigmaringen, mit niederem Schuppen (Wagenstand). Oberhalb dieses ist der Strohboden, oberhalb des Stalles, wie gewöhnlich, der Heuboden.

Fig. 5 zeigt eine Form, wobei man an eine beginnende Gehöftbildung nach „fränkischem“ Muster denken könnte. Es ist aber nur eine vereinzelte Willkürform. Indes sollen in Altheim, westlich Riedlingen, „fränkische Gehöfte“ stehen. Es wäre der Mühe wert zu untersuchen, ob es wahr sei, und wenn, wie diese kleine Typeninsel inmitten des Baartypus zu erklären sei.

Ostwärts bis Sigmaringen sind horizontal geteilte Scheuerthore, Fig. 5 b, gebräuchlich. Weiter östlich, bei Leipheim, östlich von Ulm, endet dieser Gebrauch gänzlich und an seine Stelle tritt ein in das Thor eingefügtes Thürchen, ähnlich wie bei Mondsee und Unterach in Oberösterreich.

Fig. 6, ein Gehöft in Dettingen a. d. Donau, südlich Ehingen, sieht auf den ersten Blick einem „fränkischen Hofe“ ähnlich, ist aber untypisch. Der Erbauer hat da ein typisches Baarhaus einfach entzweigeteilt und die beiden Teile anstatt längs einer geraden Linie, im rechten Winkel angeordnet. Im „fränkischen“ Gehöfte steht bekanntlich die Scheunendurchfahrt immer in der Hauptaxe der Gesamtanlage nach Fig. 6 b und 6 c, sei nun das Wohnhaus parallel oder senkrecht zu derselben gestellt.

Immerhin sind solche Ansätze zum rechteckigen Gehöfte erwägenswert. Vielleicht, könnte man denken, ist das fränkische Gehöft aus dem langgestreckten Einheitshause durch solches Abbrechen eines und dann zweier Flügel entstanden? Mir scheint die Annahme, dafs das rechteckige Gehöft aus einer schon ursprünglich getrennten, hofähnlichen Niederlassung ausgestaltet sei, näher zu liegen. Unwillkürlich denke ich da an die Doppelsennhütte der „Cimbern“ in den Settecommuni, welche ich im Februar 1894, Globus 65, Nr. 9, S. 139 dargestellt habe. Es giebt bei S. Giacomo di Lusiana gemauerte Doppelhütten dieses Typus, welchen blofs die das Hufeisen abschliefsende Tennenscheuer fehlt, um

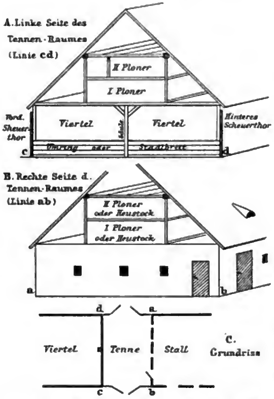


Fig. 8. Längenschnitte durch die Scheuer der Gegend von Nordheim und Genderkingen.

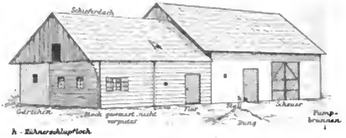


Fig. 10. Kleinbauerngehöft in Eining a. d. Donau.

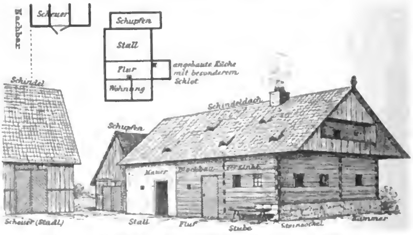


Fig. 11. Bauerngehöft in Viehausen nordöstlich von Kehlheim.

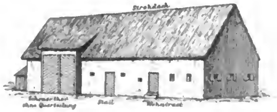


Fig. 9. Genderkingen bei Donauwörth.

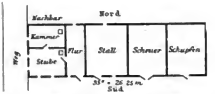


Fig. 12. Gemauertes, ebenerdiges Bauernhaus mit Schopfschindeldach, Rauchfang in Viehausen, nordöstlich von Kehlheim.

einem „fränkischen Hofe" sehr ähnlich zu sein. An sich ist aber diese Doppelhütte zweifellos aus der „Mandria", dem einfachen Viehpferch, dadurch entstanden, dafs in seinen Ecken, oder an zwei Seiten desfelben die Hütten mit dem Kochherde, den Vorräten und etwa mit einem Notstall für krankes oder empfindliches Vieh zuerst regellos, und in der Folge nach der gegenwärtigen Regel angebracht worden sind.

Merkwürdiger Weise haben wir nahe dabei, auf den Lessinischen Bergen der Tredici Communi (Globus 65, Nr. 9, S. 138) eine Sennhütte, welche ganz gut als eine primitive Verwandte — ich behaupte noch nicht ein Vorfahr — des oberdeutschen Einheitshauses gelten kann.

Die etwaige Annahme, dafs ein überfülltes Einheitshaus in ein Gehöft übergehen müsse, wäre nicht richtig. Wir kennen riesige Einheitshäuser zwischen St. Johann

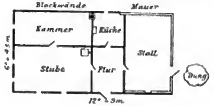


Fig. 13. Weiler Dürrstetten, westl. von Regensburg. Ebenerdiges Blockhäuschen mit Spindeldach, gemauertem Schlot und Stall. Oberhalb des Stalles Blockbau. Hirtenwohnung.

in Tirol, Kitzbüchel und Hopfgarten. Anderseits giebt es wieder, wie ich in einem früheren Aufsatze dargethan habe, winzige Anwesen in streng typischer „Frankenhof"-gliederung. Es scheint somit, dafs beide Formen, jede für sich, eine besondere Entwickelung erfahren haben. Hierbei ist zu erwähnen, dafs nicht einmal die ganz kleinen Wirtschaften — etwa mit ein bis zwei Kühen — das Einheitshäuschen unbedingt fordern. Die obersteirische Keusche zwischen Admont und Lietzen, zwischen Hiflau und Wildalpen u. s. w. mag noch so klein sein, so bildet doch das Wohnhäuschen ein Gebäude für sich und das Ställchen steht regellos seitwärts. Es fehlen leider für die Geschichte des Bauernhauses bis jetzt genügende Quellen. Ehe nicht bessere Anhaltspunkte bezüglich der ältesten Formen aufgefunden werden, bleibt man auf vorsichtiges Herumtasten unter den vorhandenen, oft weit voneinander entfernten Repräsentanten primitiver Bauweise angewiesen, und zu jeder gewonnenen Ansicht gehört ein Fragezeichen.

Meine an anderen Orten entwickelten Meinungen über die sogen. Erfahrungseinrichtungen, über die Ausbreitung des Zweckmäfsigen im Hausbau, stützen keineswegs die Annahme, dafs der siegreiche „fränkische" Hof etwa wegen seiner Vorteile notwendig an die Stelle des Einheitshauses getreten sei und weiterhin treten müsse. Er ist nicht um gar viel zweckmäfsiger, als jede andere Spielart des „oberdeutschen" Typus. Gerade auch das Baarhaus entspricht aufserordentlich gut in jeder Beziehung. Höchstens dafs im Frankenhofe leichtere Aufsicht über die Stallleute und die Drescher möglich ist. Dafür ist das Retten bei Feuersnot im Baarhause erleichtert. Absperrbar sind beide gleich gut oder gleich schlecht. Der typische Frankenhof hat vier bis fünf Thüren und Thore zu sperren, das Baarhaus höchstens sechs, in der Regel vier.

Die noch unbeantwortete Frage über das Wesen und den Ursprung des Einheitshauses und des regelmäfsigen Frankenhofes würde also lauten: Wann, warum und wo hat diese Bifurkation der Bauweise stattgefunden? — Bezüglich der Entstehung der sogen. Haufenhöfe in Kärnten, Tirol, Steiermark, im südwestlichen Oberösterreich u. dgl. halte ich meine, an anderem Orte gegebene Erklärung für zutreffend und abschliefsend. Ich empfehle das Studium obiger Frage den Hausforschern.

Der Baartypus mag alt sein; aber die älteste Jahrzahl (blofs 17 — H. A. C. F. — 19) fand ich in Ennetach bei Munderkingen. Dies Haus hatte ein schmuckes Obergeschofs mit Fachbau und die Holzteile waren rot angestrichen. Fig. 7 zeigt den Grundrifs. Der Flur ist geteilt. Der rückwärtige Teil enthält die Küche, welche etwas von der Kammer weggenommen hat. Der Herd wärmt den Ofen der Stube und die Kammer. Die typische Ofenbank ist nicht mehr vorhanden.

Über den Baucharakter der kleinen schwäbischen Städte, welchem auch Ulm entspricht, habe ich mich anderswo geäufsert. Sie werden nicht genug, was malerischen Reiz betrifft, geschätzt. Sie sind fast alle — ich denke unter anderen an Riedlingen — durchaus stilvoll. Sie übertreffen durch diese Einheit des Stils das berühmte und viel besuchte Rothenburg ob der Tauber, welches allerdings mehrere unvergleichliche Einzelgebäude und eine vollständige mittelalterliche Stadtmauer hat. Jene Städtchen besitzen wohl wenige oder keine Sehenswürdigkeiten — aber sie selbst sind Schaustücke hohen Werts, und bieten unverfälschte Bilder aus dem 15. oder 16. Jahrhundert [3]). Nur Donaueschingen ist charakterlos und Tuttlingen völlig modern. Ulm mit seinen gegen die Strafse gewendeten Giebeln, mit seinen 1 m weit vorgreifenden Obergeschossen, mit den malerischen Unregelmäfsigkeiten des Fachbaus und den hohen Egerdächern mit zwei bis drei Bodengeschossen, endlich mit den Aufzugsfenstern im Dachboden ist ziemlich rein mittelalterlich; ein würdiger Rahmen für den herrlichen Dom. Neu-Ulm, auf der bayrischen Seite, ist nett, rein, modern, nüchtern.

Der Baartypus oscilliert ein wenig östlich Neu-Ulm bei Pfuhl. Der Stall nebst seiner Scheuer steht öfters

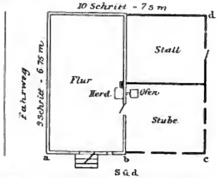


Fig. 14. Kleinhaus. Reichenstetten westlich von Regensburg.

getrennt, aber die Scheervariante (Fig. 4) schlägt doch durch. Das Fachwerk wird weniger. Neue Häuser tragen niedrige Ziegeldächer. Der Halbwalm (Schopf), welcher in Oberösterreich, in Steiermark und Kärnten

[3]) Ein sehr schönes Muster dieser in ganz Süddeutschland weit verbreiteten Bauweise, welche man also beileibe nicht eine spezifisch „schwäbische" nennen darf, liegt mir im Bilde vor. Dies stellt ein prächtig verziertes Familienhaus von 1579 aus Osnabrück vor. Derfelbe nach vorn ausladende Giebel u. s. w., kurz ganz derselbe Charakter kommt ihm zu. Offenbar ist auch die städtische, künstlerisch beeinflufste Bauart nicht gerade von Stammeseigenheiten abhängig.

so häufig ist, kommt von Donaueschingen bis Neu-Ulm kaum ein einziges Mal vor.

In Nersingen, zwischen Ulm und Leipheim, wechseln die Namen der Scheuerteile. Rechts und links von der Tenne befinden sich die „Viertel", auch die „Heulegen" genannt; oberhalb des Stalles ist der „Heustock". Darüber, sowie über der Tenne, ist die „Oberleng" oder der Strohstock.

Nun tauchen die ersten Strohdächer auf und mit ihnen, zuerst vereinzelt, das Halbwalmdach (Schopfdach), dann häufiger. Ich habe diese Dachform — zumeist nur an einer Giebelseite, mit einer Abschrägung oben, zunächst des Firstes — bisher nur in bajuvarisch besiedelten Ländern getroffen. Seltsam macht sich Fachwerk mit Strohdach zusammen.

In Unterfahlsdorf sah ich zwei parallel gestellte Gebäude desfelben Gehöfts; das eine ansehnlich, mit Ziegeln gedeckt, das andere etwas mitgenommen unter Strohdach mit Schopf, also ein Anklang an das Frankengehöft: aber der Baartypus dauert im ganzen aus; er erleidet z. B. in Faimingen eine freiere Umbildung, begleitet uns aber gut kenntlich über Nordheim und Genderkingen.

In Genderkingen wechseln wieder die Namen und einige Einrichtungen des Tennen- und Bodenraumes. Fig. 8 giebt uns eine Vorstellung davon. A stellt die eine, B die andere Seite der Tennendurchfahrt, C den Grundrifs derselben dar. Drei Fenster und eine Thür des Stalles münden in den Tennenraum rechts, während links unten sich zwei „Viertel" befinden, und zwar für das Heu. Oberhalb der Tenne, oberhalb des Stalles und links auch oberhalb der „Viertel" befindet sich der „Heustock" oder „Erste Ploner". Darüber, wieder durch einen Bretterboden, gleichsam als obere Dachbodenetage abgetrennt, der „Zweite Ploner". Die Viertel werden vom Tennenraume durch den „Umring" (in Altbayern „Stadlbrett", in Steiermark „Hallbarren" oder „Henbarren") abgetrennt. — Die Teilung des Seitenraumes (der beiden Viertel) durch eine Säule (Fig. 8 A) ist eine — wohl in ganz Deutschland und Österreich verbreitete — fast scheint es, allgemeine Einrichtung.

Fig. 9 bringt die Ansicht des betreffenden Hauses.

Der „fränkischen Gehöfte" in Irnsing, Hienheim, Eining habe ich an anderem Orte Erwähnung gethan. Mitten unter diesen taucht aber in Eining (Fig. 10) und Kehlheim (Viehausen) (Fig. 11) das Baarhaus, und zwar offenbar in noch weit altartigerer Form als bisher, wieder auf; hier allerdings einige Male mit abgetrennter Scheuer (hier „Stadl" genannt, Fig. 11). Fig. 12 giebt den Grundrifs eines anderen kleinen Gebäudes in Viehausen. Die starke Ausladung des Bodenraumes (Fig. 10, 11) ist auffallend und erinnert an obersteirische Formen zwischen S. Michael und Rottenmann. Auch das Wiederauftauchen des Blockbaues ist merkwürdig, dann in Fig. 11 die offene Bretterwand vor der eigentlichen Giebelblockwand. Man sieht durch diese Öffnung die letztere. Das vorragende Stück des Dachbodens ist zu einer Art Balkon benutzt. In Fig. 10 bemerke man die Vermauerung der Schlafkammer — wohl gegen Feuersgefahr — oder vielleicht wegen besseren Schutzes gegen Kälte und Hitze, denn das zum Blockbau verwendete Schnittholz ist recht dünn. Nur starkes, stämmiges Blockwerk hält die äufsere Temperatur gut ab. In Fig. 11 ist ein rückwärtiger Küchenanbau zu erwähnen.

Fig. 13 und 14 zeigen schliefslich Kleinhäuser jener Gegend. Im Dürrstettner ebenerdigen Häuschen ist der Stall gemauert, oberhalb desfelben aber ist der Heuboden Blockbau, alles Andere ist ebenfalls Block. Schindeldach. Im Reichenstettner Häuschen (es wohnten Bergleute drinnen, als es noch Bergbau gab), Fig. 14, ist wieder der Flur gemauert, die Stube ist aufsen und innen verputzter Block. Die Fenster messen blofs 15 bis 30 cm. Das Stück a b der Hausfront ist alter Block, mit Mauer umkleidet. Der Firstwinkel mifst 100°. Senkrechte Giebelwand. Das Dach ladet ostwärts über Stube und Stall 1 m aus; über die Flur gar nicht. Und mit diesem Gebäude, halbwegs zwischen Kehlheim und Regensburg, habe ich meine Beobachtungen 1893 geschlossen.

Dieser Baartypus ist auch in einem grofsen Teile des Schwarzwaldes herrschend. Seine Grenzen wären allerdings noch zu ermitteln. — Principiell stimmt er mit dem grofsen, von Henning treffend zusammengefafsten sogen. „Oberdeutschen Typus", dessen Entwickelung wenigstens räumlich mit der Herrschafts- und Einflufssphäre der Römer in einer gewissen Beziehung steht, vollkommen überein. Gerade die Gegenden bei Eichstädt, bei Eining und Kehlheim mit ihren grofsartigen Römerspuren lenken den Gedanken zwingend auf sie [4]). Mich haben diese unsagbar angeregt, und weil es wohl manchem Leser ebenso ergehen mag, und mancher den „Pfahl", d. i. den von Eining bei Kehlheim abzweigenden Grenzwall, oder Limes noch nicht gesehen hat, so will ich, über den Rahmen des Aufsatzes hinausgreifend, in Kürze schildern, was ich dort fand und wie es mir erschien.

Bei Petersbuch, nördlich von Preith und Eichstädt, also zwei Stunden von der Altmühl, ist der Pfahl eine Art Damm, ein höckeriger, steiniger Rain von etwa 1 m gröfster Erhebung. Wüfste man nichts weiter, als man von diesem Ding an irgend einer Stelle auf einmal überblickt, so hielte man es etwa für Klaubsteine, von welchen man die Felder gereinigt hätte, und ginge vorüber. So kennt man aber die grofse, viele Meilen lange Erstreckung, und ist eben daran, durch die „Reichs-Limes-Kommission" die gesamte, alte, trockene Grenze zwischen Donau und Main zu untersuchen. „Man hat an mehreren Stellen nachgegraben, weil Schätze drinnen liegen sollen", meinte ein Bauer bei Hienheim, wo der Wall nahe der Donau endet. Ein Bauer bei Petersbuch nannte das Ding „Teufelsheck", aber man sage auch „Teufelsmauer". Der Name komme daher, weil der Teufel durchs Land geritten sei. Jeder Hufschlag habe ein Stück Boden in einen steinigen Rain verwandelt. Diese Namen deuten auf eine unbestimmte Erinnerung an die ursprüngliche Mauer, auf die lange Dauer der jetzigen Steinhaufenform und des dichten Heckenwuchses. Dies Buschwerk — Schlehen, Rosen, Nesseln, Brombeeren u. s. w. — ist schwer durchdringlich. Stellenweise sind schmale Durchfahrten vertieft, das Buschwerk gerodet. Zahllose Vögel, vielleicht unter dem Schutze abergläubischer Furcht der Buben und sonstigen Vogelsteller, nisten darin. Es giebt da einen lebhaften Grenzverkehr von Finken, Ammern und Staren. Überall glänzt Spinnengewebe zwischen den Büschen.

Wo der Damm durchgraben ist, sind beiderseits, weithin, kleine Steintrümmer verstreut. Einzelne gröfsere Steine liegen dabei; vielleicht verwitterte Grenzsteine.

Hätten die Römer bezweckt, das Territorium durch Bauten, wovon wir hier ein Restchen erkennen, zu schützen, dessen Verteidigung dadurch zu erleichtern, so hätte diese „Landwehr", welche man sich ja nach den Ausmafsen der Reste nur als eine schwache Mauer mit

[4]) Die bayrische Regierung hat die Reste des grofsen römischen Grenzwalles an passenden Stellen mit Denkmälern und Inschriften bezeichnet, welche besagen, dafs Trajan, Hadrian und Probus denselben 117 bis 282 n. Chr. haben anlegen lassen.

kleinen Wachttürmchen vorstellen kann, ihren Zweck ebenso gründlich verfehlt, wie die weit mächtigere nördliche Grenzmauer Chinas. Aber die Römer waren zu klare Taktiker, zu praktische und erfahrene Soldaten, als dafs man ihnen, selbst in der Zeit ihres Niederganges, einen so unsinnigen Gedanken zutrauen dürfte. Eine so lange Verteidigungslinie bedürfte auch nur zur schwächsten Besetzung so vieler Streitkräfte, dafs, wenn man sie hat, diese weit besser zum Angriffe, zum Operieren und Manövrieren, benutzt würden. Man verzettelt sie dann nicht längs einer Linie, welche je ausgedehnter, desto schwächer ist. Dann habe ich das Stück des „Pfahls", welches ich beschritten habe, nur zum Teile so angelegt gefunden, dafs man in solcher Position mit Wahrscheinlichkeit des Erfolgs kämpfen könnte. Ein Stück ist auf dem linken, eins auf dem rechten Altmühlufer; der Limes schneidet also den Flufs. Er ist auf grofse Strecken vollkommen geradlinig, nimmt auf günstiges oder ungünstiges Terrain, auf Überhöhung innerhalb des Pfeilschusses und der Schlenderwurfweite, ja selbst auf den eigenen Ausschufs zumeist keine Rücksicht. Welcher Unterschied gegen die trefflich angelegten Römerschanzen, welche noch heute in ungeheuren Dimensionen einen auch für heutige Verhältnisse starken Abschlufs nordwestlich von Kehlheim bilden, gegen die Situation des Eininger Kastells (Abusina), welche von geschickten Artillerie-Offizieren neuestens ausgemittelt sein könnte!

Der „Pfahl" oder „Teufelsgraben" oder das „Teufelsheck" ist eine administrativ-politische Linie; eine sichtbar gemachte, unbestreitbare, nicht zu übersehende Grenze, und wo es Türme an derselben gab, waren es Wachtstuben für die Grenzpolizei. Aus der Geradlinigkeit der Römerstrafsen, auf welchen man noch jetzt manche Meile zurücklegen kann, und des Pfahls ist die damalige Öde der Gegend zu folgern. Auf Kulturboden pflegen sich solche Linien aus tausend Gründen und Rücksichten zu krümmen und zu winden. Aus der Vernachlässigung gewisser Aussichtspunkte, Übersicht gewährender Rücken folgere ich eine ausgedehnte Bewaldung; denn selbst für eine blofse Grenzlinie ist der Pfahl stellenweise unzweckmäfsig angelegt. Nur wo ohnehin keine Fernsicht möglich war, dürfte sich der Grenzausmittler mit so manchem Grenzzuge längs eines verdeckenden Höhenzuges u. dgl. begnügt haben.

Kenntnis der Grenze! Achtung vor der Grenze! das war der leitende Gedanke derer, welche den Limes angelegt haben, und diesen Zweck haben die Römer auf die einfachste Weise geradezu trefflich erreicht. Heute, nach 1700 Jahren, ist der Grenzzug bis auf kleine Teile noch erhalten und sichtbar und noch heute wird er mit Scheu betrachtet. Überall ist der Rain 4 bis 5 m breit belassen worden. Niemand ackert hinein und wahrscheinlich wird er noch ein weiteres Jahrtausend überdauern. Wo eine Rechtsordnung mit dem Faustrecht, ständige Landeskultur mit Nomadentum, ein kultiviertes Volk mit rohen Stämmen in Grenzbeziehung tritt, ist der sichtbar und unter Umständen fühlbar gemachte Grenzbegriff die Wurzel des internationalen Rechts. Es wäre hübsch, wenn die Sage vom Teufel, dessen Ritt diese lange steinige Dammstrafse hervorgezaubert habe, ein Nachklang wäre jener abergläubischen Ehrfurcht, welche die Römer den Nachbarstämmen für ihre Grenzsteine beizubringen gewufst.

Und so, wie in dieser merkwürdigen Gegend, so sind ja auch anderwärts an Rhein und Donau die Spuren römischer Militärmacht, römischer Kultur gehäuft. Wie sehr unser ganzes Staats- und bürgerliches Leben mit römischem Erbe versetzt ist, wurde ja oft erörtert. Unsere Sprache wimmelt von altromanischen Worten für Bauwesen, Alpen- und Landwirtschaft, und zwar desto mehr, je näher zur alten Grenze des Römerreiches. Unsere modernen bildenden Künste sind ein Nachglanz jener Flamme, welche die Renaissance, begeistert im Anblicke römischer Kunstreste, nach langer Finsternis wieder entzündet hat. Die Sprache der Römer hat uns den Sinn für die Schönheiten unserer eigenen Sprache geöffnet und geschärft. Dabei bildet ja naturgemäfs der Limes selbst heute keine Grenze mehr für Völker und Sitten. Ein neues Geschlecht hat ihn durchbrochen, überwuchert — aber ich denke, auch als noch römische Schildwachen an demselben standen, ist römischer Einflufs hinüber, Lernbedürfnis der Barbaren herüber gedrungen und Anregungen jeder Art haben schon damals in friedlichem Handel und in militärischen Unternehmungen ein Band gewoben zwischen hüben und drüben.

Vieles deutet darauf hin, dafs auch die heute „oberdeutsch" genannte Bauweise nicht von unmündigen Barbaren nach Süden, sondern vom Süden nach Norden getragen wurde, und dafs die vollkommenste und verfeinertste Menschenwohnart, der „oberdeutsche Typus", in der That durch die romanisierten Rhaeter und Noriker entwickelt und den Germanenstämmen, welche sich ihrer heute bedienen, vererbt worden ist.

Samoanische Sagen.

Gesammelt von W. von Bülow in Matapoo, Insel Savaii.

II.

Abschaffung des Menschenfleischessens der Malietoa-Familie.

Malietoa Faigā, der König von Samoa, kam nach Malie, einem Dorfe auf der Insel Upolu, um von den Erstlingsfrüchten der Felder sich ein Fest bereiten zu lassen. Zu diesen Festen pflegten aus ganz Samoa Leute herbeigeschafft zu werden, um von König Malietoa Faigā (spr. Faingā) und seiner Umgebung verspeist zu werden.

Die Insel Savaii sollte dieses Mal die Menschen liefern. Ein als sehr grofs und wohlgenährt bekannter Mann, Pouniutele aus dem Dorfe Safotu, war ausersehen und würdig befunden worden, dem Könige als Speise zu dienen. Er wurde zu diesem Zwecke nach der Insel Upolu gebracht.

Nach glücklicher Bootreise bei stillem Wetter kam bei Tagesanbruch das Boot in die Nähe des Strandes von Malie. Der nachmalige König Malietoa Uitualagie, der Sohn Malietoa Faigas, safs gerade auf den ausgewaschenen Steinen des Ufers, um die Kühle der Morgendämmerung zu geniefsen.

Ein Boot kam näher und der junge Mann am Strande konnte hören, wie ein Unbekannter ausrief: „Nun leuchtet mir schon das letzte Morgenrot, das Morgenrot des Tages, an welchem ich geschlachtet werden soll!" Auf des Jünglings Frage, wo das Boot herkomme und wer im Boote sich befinde, antwortete

Pouniutele: „Euer Hoheit, ich, Pouniutele von Safotu, komme im Boote; es leuchtet mir schon der erste Schein des Morgenrotes des Tages, an welchem ich König Malietoa vorgesetzt werden soll." „Komm her", antwortet der Königssohn, „du gefällst mir, ich will mir überlegen, wie ich dich retten kann. Komm mit mir."

So gingen die beiden stillschweigend am Strande entlang. Endlich brach der Königssohn das Schweigen: „So, nun bringe ein grofses Kokosnufsblatt", sagte er, „flicht mich in das Blatt, wie ihr einen grofsen Fisch, einen Haifisch etwa, einzuflechten pflegt, und lafs mich vor den Königssitz, ganz nahe vor den König tragen. Überlafs es mir, dir Gnade zu erwirken." Gesagt, gethan. Der König sah die ihm dargebrachte Gabe und fragte: „Was ist dies?" „Die Speise, welche wir Eurer Hoheit darbringen: Pouniutele aus Safotu, der gröfste Mann", antworteten die Darbringer. „So öffnet das Blatt", befahl der König.

Dem Befehle wurde Folge geleistet und mit Staunen und Schrecken erkannte der König seinen eigenen Sohn, der nun um Gnade für Pouniutele bat.

„Deinetwegen", antwortete der König, „soll der Mann, für welchen du bittest, leben und von jetzt ab für alle Zukunft soll kein Menschenleben mehr den königlichen Festen zum Opfer fallen."

Der Kriegsgott Nafanua.

Ein Ehepaar lebte einst in Falealupo, dem Dorfe, welches an der westlichen Spitze der Insel Savaii gelegen ist, und zwar etwa an der Stelle des Dorfes, an welcher heute die französische Kirche steht.

Der Mann hiefs Taufa und seine Frau Alao. Sie zeugten einen Knaben mit Namen Saveo Siuleo. Gleich nach der Geburt sprang Saveo Siuleo in das Meer und verwandelte sich in einen „Maoae", einen aalartigen Fisch, die sehr grofse und gefräfsige Meermuräne.

Sobald nun Taufa und Alao mit einem neuen Spröfsling gesegnet wurden, wurde der Freude über dieses fröhliche Ereignis laut in Ausrufen Ausdruck gegeben, und Siuleo pflegte vom Meere aus zu fragen: „Was ist es?" und auf die Antwort „ein Knabe" oder „ein Mädchen", pflegte Siuleo seinen Eltern jedesmal die Forderung zu stellen, ihm das Kind als „Zubrot zum Kava" zu übergeben.

So hatte Siuleo bereits eine grofse Menge seiner Geschwister verzehrt, als Alao wiederum eines Knaben genas.

Die Eltern flohen nun in das bewaldete Gebirge und erzogen ihr Kind, welches den Namen Ulufanuasesei erhielt, im Walde. Ulufanua — so wurde er kurz genannt — wuchs heran und beteiligte sich an den täglichen Arbeiten der Eltern, welche ihn ängstlich hüteten und vom Meere fern hielten. So ging er eines Tages mit seiner Mutter aus, um Brotfrüchte zu pflücken, und als er einen hohen Baum erstiegen hatte, sah er in nicht zu grofser Ferne das in der Sonne glänzende Meer.

„Komm, lafs uns zum Meere gehen und Salzwasser und Fische holen", sagte er, „damit wir nicht nüchtern die Brotfrüchte essen müssen." „Dort gehe nicht hin", wehrte die Mutter, „dort ist dein böser Bruder, der bereits alle deine Geschwister verzehrt hat, ihn fürchte ich."

Trotz dieser Warnung liefs sich Ulufanuasesei nicht zurückhalten, er ging zum Meere, bestieg ein leichtes Kanoe, welches aus einem ausgehöhlten Stamme des Mosooi (Cananga odorata) gemacht war und schaukelte sich und spielte nach Herzenslust auf den Wellen der Riffe. Fuhr er auf einer dieser Wellen so blitzschnell dem Lande zu, so jauchzte er und kehrte sein Fahrzeug dann wieder dem Meere zu, um auf einer anderen Welle sein Spiel fortzusetzen. So hörte Saveo Siuleo das Jauchzen seines Bruders, erkannte ihn und als dieser gerade auf einer Welle sich fortschnellen liefs, benutzte Saveo Siuleo vergeblich dieselbe Welle, um in der schnellen Fahrt das Bein des Bruders zu erhaschen.

Ulufanuasesei entkam glücklich ans Ufer und sprach nun zu Saveo Siuleo: „Böser Bruder, du handelst nun auch schlecht gegen mich. Nachdem du alle unsere Geschwister verzehrt hast, trachtest du nun auch meiner habhaft zu werden."

„Es ist wahr", antwortete Savea Siuleo, „ich habe unrecht gethan und werde in den Apulotu gehen und dort unsere Verwandtschaft aufsuchen." Der Apulotu ist nun der Ort, an welchem die „Aitu" sich aufhalten; derselbe ist auf der Insel Manua unter der Erde gelegen. Dorthin begab sich Siuleo.

Ulufanuasesei wuchs heran und wurde Häuptling von Falealupo.

Auf einer Reise nun kam Ulufanuasesei nach Falelatai, einem Häuptlingssitze auf der Insel Upolu, verheiratete sich dort mit der Häuptlingstochter und zeugte die Zwillingstöchter Taimaa und Tilafaigā. Taimaa nun unternahm eine Reise nach der Insel Manua und kam so nach vielen Abenteuern auch nach Apulotu, wo Saveo Siuleo, der Bruder ihres Vaters, ohne ihre Abstammung zu kennen, Gefallen an ihr fand, sie heiratete und den Knaben Nafanua zeugte.

Nafanua ward ein grofser Krieger und da der Vater seiner Mutter, der Häuptling Ulufanuasesei in Falealupo lebte, so fühlte auch er sich zu jenem Stamme gehörig.

Eines Tages hörte Nafanua das Geräusch und Geplätscher von Schwimmern und das Keuchen der Ermüdeten machte ihn aufmerksam.

Es waren Falealupoleute, welche in ihren Kanoes mit einem anderen Stamme gekämpft hatten, geschlagen worden waren, ihre Kriegskanoes verloren hatten und nun schwimmend heimkehrten.

Nafanua erkannte seinen Stamm und bat seinen Vater Saveo Siuleo um Waffen, um gegen die Feinde seines Stammes zu fechten.

Dieser nun zeigte ihm seine Kriegswaffen, Faaulitó (d. i. den Ingrimm) und Ulimao (d. i. ein unvollständiger Regenbogen, das Wahrzeichen des Kriegsgottes; Uatea d. i. Regen, wenn die Sonne scheint, bedeutet dasfelbe), seine beiden Keulen.

Als Nafanua nun die Wahl zwischen beiden Waffen hatte, wählte er nicht Faaulitó, sondern Ulimao.

Mit dieser Waffe zog er aus und schlug die Feinde Falealupos. Seit jener Zeit gilt Falealupo als unüberwindlich und ist nicht wieder angegriffen worden, weil Nafanua, der Kriegsgott, ihm hilft.

Dagegen bricht Krieg in Samoa aus, so bewerben sich alle Parteien um die Gunst Falealupos; nicht damit es am Kriege sich beteilige, sondern damit es bei Nafanua, seinem starken Schutzgotte, Fürbitte thue; es zieht wohl mit in den Krieg, beteiligt sich aber nicht am Gefechte.

Falealupo heifst daher auch die Tapuaiga von Tapuai, d. i. beten, Fürbitte thun.

Wem aber Falealupo in einem Kriege seine Gunst zusagt, der wird der Sieger sein, „denn der Schlachtengott Nafanua hilft Falealupo".

Und so ist es noch bis auf den heutigen Tag.

Die Vorhut im Kriege.

Schon in Friedenszeiten ist in jedem Distrikte die Vorhut bestimmt. Bei einem Volke, welches eigentlich fortdauernd im Kriege war, war diese Einrichtung erforderlich.

Die Vorhut der Distrikte bildeten ganze Ortschaften, die der Ortschaften bildeten Teile dieser Ortschaften.

Die Vorhut zu sein, galt als eine Ehre, die der Schwächere dem Stärkeren zuteilte, der Unerfahrene dem Erfahrenen, der Ungeübte dem Kriegstüchtigen, die Schwester dem Bruder.

(In dem Abschnitte „Gründung einiger Dörfer der Ituotaue“ finden sich ähnliche Verhältnisse erklärt.)

Die Ortschaften bestehen nun aus verschiedenen Teilen (Stadtteilen, Dorfteilen, „ala“), die von verschiedenen Häuptlingen regiert werden.

Einige dieser Teile sind am Strande, andere dagegen mehr im Lande, im Walde gelegen.

Der Volksmund erzählt nun:

Die Aitu von ganz Samoa hielten einst in der Malaefono Finao, d. i. auf dem Beratungsplatze [4]) des Dorfes Safotu, welches Königssitz und Herrscherin über ganz Samoa war, eine Beratung ab.

Es sollte festgestellt werden, welche Dorfteile in den einzelnen Ortschaften die Vorhut haben sollten.

Die Meinung war geteilt; lange konnte man sich nicht einigen. Die Stranddorfteile beanspruchten das Recht, die Vorhut zu sein, für sich, während die Walddorfschaften dasfelbe Recht für sich in Anspruch nahmen.

Lepulu sprach für das Recht der Walddörfer, während Ausi die Meinung der Stranddörfer vertrat.

Endlich fand der Vorschlag Anklang, die Söhne von Lepulu und Ausi sollten wettlaufen und der Sieger sollte das Recht, die Vorhut zu sein, für sich in Anspruch nehmen.

Maalomaivao, der Sohn des Lepulu, und Taimasaloa, der Sohn des Ausi, liefen um die Wette. Dreimal wurde gelaufen, dreimal siegte Maalomaivao und erwarb so für die Walddörfer das Recht, die Vorhut zu bilden.

So wurde Le Tui die Vorhut von Sasina, Vaipouli die von Matautu; Mata und Sinniu diejenige von Falealili, Samauga (spr. „Samaunga“) und Paia diejenige von Safune und so fort.

So ist es bis in die neueste Zeit geblieben.

Wo die Geister der Verstorbenen hingehen.

Der Samoaner glaubt, dafs die Geister der Verstorbenen auf der Westküste von Savaii, in einer felsigen Bucht bei dem Dorfe Tufu tafoe, welche man Tafá nennt, in die Unterwelt, den Apulotu oder Luavai, gehen, zu welcher hier zwei Eingänge für die Seelen von Upolu und von Savaii vorhanden sind. Ein dritter Eingang befindet sich auf der Insel Manua. Die Sage erzählt: „Und Tagaloa sprach darauf zum Felsen, thue dich auf und er that sich auf und es entstand Luao“; Luao ist ein anderer Name für Fafá.

Der Fafá ist auch der Versammlungsort der Aitu, wenn dieselben wichtige Angelegenheiten — den Tod eines Häuptlings, einen Krieg, eine ansteckende Krankheit oder dergleichen in Erwägung ziehen wollen.

Im Fafá in Tufu tafoe [5]) senkt die, morgens auf der Insel Manua aufgehende Sonne, sich abends ins Meer und im Fafá ist die Wiege des Westwindes.

Vor langer, langer Zeit lebte in der Vaimauga, einem Distrikte des Stammes der Tuamasaga, auf der Insel Upela, ein Häuptling mit Namen Titii, welcher den Wind an der Quelle aufsuchen wollte. Er gelangte nach dem Fafá zwischen Tufu tafoe und Falealupo und da er sich neugierig dem Rande des Schlundes zu sehr genähert hatte, erzürnte er die Aitu und stürzte hinein.

Nun liegt er da unten und der Westwind weht über ihn hinweg.

Dieses ist auch der Grund, weshalb stets, wenn ein starker Westwind weht, die Blätter der Bäume wie versengt herabhängen, „denn sie können den Leichengeruch nicht ertragen“.

[4]) Jedes Dorf hat seinen Beratungsplatz (d. i. „Malaefono oder Malae“), dem ein bestimmter Name von altersher gegeben ist. Derjenige von Safotu z. B. hat den Namen Finao, der von Safune Faletagaloa, der von Saleaula Vaitutu etc.

[5]) Das Dorf Tufu hat den Beinamen „tafoe“ zum Unterschiede von dem Dorfe Tufu „sili“ an der Südküste der Insel Savaii.

Dr. Thoroddsens Reise im südöstlichen Island im Sommer 1894.

Auszug aus dem Isländischen von M. Lehmann-Filhés.

Nirgends in Island hat man so gute Gelegenheit, die Bildung und Thätigkeit der Gletscher zu studieren, wie im östlichen Skaptafells-Distrikt (Austur-Skaptafellssýsla). Dr. Thoroddsen unternahm zu diesem Zwecke im vergangenen Sommer eine vom besten Wetter begünstigte Reise, auf welcher er aufserdem die wilde Gegend zwischen dem Bezirke Lón und dem Berge Snæfell, sowie diejenigen Fjorde der Ostküste besuchte, auf deren Untersuchung er im Jahre 1882 wegen der Ungunst der Witterung hatte verzichten müssen.

Von Seydisfjördur zog er westwärts über die Fjardarheidi hinauf nach dem Hérad (Fljótsdalshérad), dessen bester Schmuck das fjordgleiche Lagarfljót ist, von dem es durchströmt wird. Da die von der See aufsteigende Feuchtigkeit durch eine hohe Gebirgskette aufgehalten wird, ist die Witterung des Hérad so trocken, dafs z. B. die mit Torf gedeckten Hausdächer, die sich sonst schnell mit Rasen überziehen, hier meist dürr und kahl sind. Zahlreiche Merkmale beweisen, dafs in der Eiszeit ein mächtiger Gletscher das Hérad hinunter gegangen sein mufs. Die Grímsá, ein rechter Nebenflufs des Lagarfljót, entsteht aus den Flüfschen Geitá und Múlaá, letzteres kommt von der Hochebene Exi, auf welcher der Thrívallnaháls (1670 Fufs) die Wasserscheide zwischen dem Hérad und dem Berufjördur bildet. Zum Thale des Berufjördur geht es sehr steil abwärts, ein Felsabsatz erhebt sich über dem andern; es sind dies die Ränder der Basalt- (blágrýti-) Schichten [1]), welche das Thal bogenförmig umgeben.

Über Djúpivogur, Hof í Alptafirdi und die Lónsheidi, die im Sýslusteinn ihre gröfste Höhe (1227 Fufs) erreicht, begab sich Thoroddsen nach Stafafell im Bezirke Lón. Diese Landschaft bietet einen höchst trostlosen Anblick dar, das Flachland besteht nur aus kahlem Sand und Geröll, das die Jökulsá í Lóni [2]) und ihre Nebenflüfschen mit sich geführt und verbreitet haben, und die zackige Bergkette, die den Bezirk im Halbkreise umgiebt, ist ganz ohne Vegetation, doch gedeiht in ihren zahl-

[1]) Dr. Thoroddsen unterscheidet 3 Arten Basalt: Dolerit, in dem man die einzelnen Körner leicht mit blofsem Auge unterscheidet; Anamesit, in welchem die Körner zwar sichtbar, doch nicht leicht zu unterscheiden sind; und „blágrýti“ („blaues Gestein“) oder den eigentlichen Basalt, in welchem sich die einzelnen Körner nur unter dem Mikroskop zeigen.

[2]) Jökulsá heifst Gletscherflufs; sehr viele isländische Flüsse führen diesen Namen, dem gewöhnlich eine nähere Bezeichnung hinzugefügt wird.

reichen kleinen Thälern und Einschnitten ein üppiger Pflanzenwuchs und ermöglicht eine ausgedehnte Schafzucht und an der Küste wird ergiebiger Fisch- und Seehundsfang betrieben. An der Küste entlang werden durch langgestreckte Sandriffe zwei Lagunen („lón") vom Meere abgeteilt, Lónafjördur und Papafjördur, mit zwei Mündungen, Bæjarós in der Mitte, Papós im Westen; von den heftigen Winterstürmen wird der Bæjarós gewöhnlich mit Sand verstopft und ein grofser Teil der Landschaft überschwemmt; wird dann im Juni die Mündung von 20 bis 30 Männern wieder aufgeschaufelt, so fliefst das Wasser ab und sogleich spriefst in der Niederung Gras hervor, bleibt aber die Überschwemmung einmal aus, so entsteht Heumangel. Vor der Besiedlung Islands ist jedenfalls die ganze Landschaft vom Meere bedeckt gewesen. Die Felsen am Papós bestehen fast ganz aus Gabbro, der früher zu den ältesten Bergarten gezählt wurde; hier scheint er jedoch jünger zu sein, wie man auch auf den Hebriden jüngeren Gabbro unter ähnlichen Verhältnissen gefunden hat.

Zwischen den Bezirken Lón und Nes bildet eine aus „blágryti" und Liparit bestehende Bergkette die Grenze. Vom Passe Almannaskard hat man eine herrliche Aussicht auf den Hornafjördur, üppige Wiesen, Inseln, Schären, Hoch- und Tiefland, vor allem aber auf eine weite Strecke des Südrandes des Vatnajökull, oben glitzernde Firnflächen, ein Eiskatarakt in jedem Felseneinschnitt und Gletscher in den Thälern, die sich in der Ebene kuchenförmig ausbreiten. Der Skardsfjördur und der Hornafjördur sind grofse Lagunen, der davor liegende Uferwall wird von dem tiefen und reifsenden Hornafjardarós durchbrochen; manchmal verirrt sich ein Walfisch bei der Verfolgung von Häringen durch diese Mündung hinein und strandet drinnen auf den Untiefen. Vor dem Hornafjördur wurde vor 20 Jahren eine Menge Bambusrohr angeschwemmt und von den Einwohnern zur Anfertigung von Gefäfsen benutzt. In der Landschaft Nes herrscht ziemlich viel Wohlstand und die Gehöfte sind gut gebaut, in den Bezirken Mýrar und Sudersveit ist dies weit weniger der Fall. Die ganze Gegend ist im Sommer oft recht warm; so fand Dr. Thoroddsen auf einigen Gehöften am 3. August schon reife Kartoffeln. — Wo der Felsboden zu Tage tritt, besteht er aus Basalt mit Eisschrammen, überall aber sind Gänge und selbst ganze Gipfel von Liparit, der dann nach Westen hin immer seltener wird. Die ganzen „Nes" („Landspitzen") sind gleich nach der Eiszeit unter der Meeresfläche gewesen.

Der Bezirk Mýrar (d. h. Sümpfe) ist arm; die Höfe liegen auf Felshügeln inmitten von Sümpfen, Seen und Sandstrecken. Vom Vatnajökull kommen grofse Gletscher herab, so der Fláajökull, der oft unruhig ist, und der östliche und der westliche Heinabergsjökull. Auf dem östlichen entspringen die Heinabergsvötn, kleine Flüsse, die sich bald in die Hólmsá, bald in die Kolgríma, bald in beide getrennt ergiefsen. Letztere, die am westlichen Heinabergsjökull entspringt, fliefst in den Hálsaós, eine Lagune, die oft grofse Ausdehnung erreicht und dann die Wiesen verdirbt. — Das Terrain des Bezirks Sudarsveit ist ganz ähnlich beschaffen, doch sind die Gletscher nur schmal, weil vorspringende Berge sich ihnen entgegenstemmen. Interessant ist an den Einwohnern ihre Aussprache, die stark an die Sprache auf den Faröern erinnert, sowie ihr unerschütterter Glaube an Elben (álfar), denen sie oft zu begegnen behaupten und von denen sie Felsen und Klippen bewohnt glauben. Allen Neuerungen sind sie entschieden abgeneigt, was u. a. aus folgendem hervorgeht. Am Fufse des Steinafjall, dessen Umgebung mit herabgestürzten Felsstücken besät ist, lag vor 60 Jahren ein Gehöft; durch Bergstürze und das Austreten des Flüfschens Kaldakvísl wurde es zerstört und westwärts an den Bergabhang verlegt. Da flofs die Kaldakvísl in den Bach des Gehöftes und verwüstete das Grasfeld und ein Bergsturz fiel auf das Gehöft selbst. Alle diese Unglücksfälle wurden einer Verwünschung zugeschrieben, nach welcher an der Bauart des Hofes nichts geändert werden durfte, was der Besitzer dennoch gethan hatte. — In das langgestreckte Breidabólsstadarlón ergiefsen sich die Steinavötn, deren Lauf neuerdings bedeutend die Richtung geändert hat. Einen interessanten Anblick bietet im Westen der steile Fellsfjall, von dem eine senkrechte Platte durch viele „blágryti"-Schichten hindurch losgesprengt und aufrecht daneben stehen geblieben ist, daneben der Breidamerkurjökull, der einem riesigen, auf der Ebene stehenden weifsgrauen Schilde gleicht, und über diesem ragt wie eine schneeweifse schartige Schneide der Öræfajökull empor. An einer Ecke des Breidamerkurjökull entspringt die Vedurá, deren Lauf und Wassermasse sich nach den oben im Gletscher waltenden Verhältnissen richten und höchst veränderlich sind. Sie fliefst jetzt durch eine Sandwüste, in welche sie das grasreiche Land nach und nach verwandelt hat; am verderblichsten ist sie, wenn die Jökulsá sich mit ihr vereinigt, was zuweilen im Frühjahre geschieht. Auch der Gletscher hat seit der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts üppige Wiesen vernichtet und reicht jetzt viel weiter abwärts als damals. Die Jökulsá á Breidamerkursandi ist ein ebenso gefährlicher als häfslicher Gletscherstrom; dunkelrothbraunes Wasser kommt brüllend aus einem Loche unter dem Gletscherrande hervor und führt grofse und kleine Eisschollen mit sich; bald breitet sie sich aus, bald ist sie schmal und tief und gar nicht zu passieren; stets aber ist sie wegen des starken Gefälles und der Kälte des Wassers so verderbendrohend, dafs kundige Pferde zu zittern beginnen, wenn sie ihr nahen; Reisende sind daher oft gezwungen, ihren Weg oben über den Gletscher zu nehmen, wo dann lose Brücken über die Spalten gelegt und die Pferde am Zaume geführt werden. — Die ganze Strecke des Breidamerkursandur vom Fellsfjall bis Kvísker ist von einer zusammenhängenden Gletscherreihe begrenzt, in der kein Felsen oder Bergvorsprung sichtbar ist; die einzelnen, oben durch Berge getrennten Gletscher vereinigen sich weiter unten und ihre Grenzen sind nur durch Schuttstreifen kenntlich. Verschiedene Flüsse, die von den Gletschern in die See fliefsen, sind wasserreich, doch wegen ihrer Ausdehnung nicht tief. Alle diese Gletscher, die zusammen den Breidamerkurjökull bilden, kommen direkt vom Vatnajökull, die beiden Hrútárjöklar aber, westlich davon, kommen vom Öræfajökull. Hoch oben in diesem Gebirge zwischen Gletschern sieht man die Máfabyggdir (etwa „Möwenkolonieen"), Felsvorsprünge, auf denen Möwen und Gänse nisten: hier sollten früher Friedlose (útilegumenn) hausen und einige Leute, die einst oben den Vögeln nachstellten, glaubten ihre Wohnungen zu erblicken und kehrten entsetzt um. — Der Berg Breidamerkurfjall ist ganz aus Palagonitbreccie; dieses Gestein beginnt hier und setzt sich gen Westen als Hauptbergart bis zur Esja am Faxaflói fort. Der Gabbro, von dem bis hierher die Flüsse, namentlich Jökulsá und Breidá, Rollstücke führen, verschwindet dafür von hier an. Von den reichen Gehöften, die ehemals in dieser Gegend lagen, ist nur der armselige Hof Kvísker übrig, alle andern sind unter Gletschern begraben; es ist zugleich das östlichste Gehöft im Öræfi-Bezirk.

Von einigen Gletschern wird viel weifser Bimsstein auf die Ebene geführt, der jedenfalls von einem Aus-

bruchs im Öræfajökull herrührt. In den Felsen ist hier viel Liparit; auch Dolerit mit undeutlichen Eisschrammen findet sich, darunter ist jedoch überall Breccie, was man an der See, z. B. im Vorgebirge Salthöfdi, erkennen kann. Westlich von hier bildet die Mündung der Skeidará eine riesengrofse, seichte und häfsliche Lagune von rotbrauner Farbe; der Flufs verschiebt sich immer mehr nach dem östlichen Ufer und ergiefst jetzt seine Hauptwassermasse östlich vom Ingólfshöfdi, wo dieses früher (1700) mit dem Lande zusammenhing, während westlich davon ehemals ein schiffbarer Fjord gewesen sein soll. Von dem steilen Ingólfshöfdi lassen die Leute sich an Seilen herab, um die dort nistenden Seevögel zu erreichen. Das Dörfchen Hof, aus neun Wirtschaften bestehend, büfst durch das Vorgehen der Skeidará mehr und mehr von seinem Graslande ein.

Zwischen dem Öræfajökull und dem Skeidarárjökull ist dem Vatnajökull ein so hohes Gebirgsland vorgelagert, dafs kein Gletscher herabzukommen vermag. Am südlichen Abhange dieses Gebirgslandes liegt in herrlicher fruchtbarer Lage die Ansiedelung Skaptafell; die Gletscherflüsse können ihr hier oben nichts anhaben und in der Mittagssonne gedeiht eine üppige Vegetation. Zwei Schluchten mit Wasserfällen rechnet Dr. Thoroddsen zu den schönsten Plätzen auf Island; er fand hier Birken bis zu 21 Fufs und Ebereschen bis zu 30 Fufs Höhe. Auch am Ostabhange des Jökulfell gelangte er in einen ungemein dichten und laubreichen und für isländische Verhältnisse hohen Wald. Traurig sticht gegen diese lieblichen Plätze das draufsen liegende Land ab; der graue unschöne Skeidarárjökull und unten die tosende Skeidará, die durch die fahle Sandwüste (den Skeidarársandur) dahin schiefst, alles öde und tot ohne einen grünen Halm.

Der Öræfajökull gilt für den höchsten Berg auf Island (6241 Fufs); er ist ein ungeheures Vorgebirge des Vatnajökull; der Hvannadalshnúkur, seine höchste Spitze, ragt nebst zwei anderen Klippen aus seinem Firneise hervor. Am 11. August 1794 wurde er von Sveinn Pálsson zum erstenmal bestiegen, 1891 von dem Engländer F. W. W. Howell. Seine Hauptbestandteile sind Tuff und Breccie, im südöstlichen Teile findet sich aber auch ziemlich viel Liparit. Seine untere Firngrenze liegt 2500 bis 3000 Fufs über dem Meere; in allen Einschnitten seiner Abhänge gehen Gletscher bis auf die Ebene hinab. Über die Ausbrüche des Öræfajökull sind die alten Berichte sehr schwankend, doch ist gewifs der im 14. Jahrhundert eines der verderblichsten Ereignisse für Island gewesen; anscheinend haben in jenem Jahrhundert mehrere Eruptionen stattgefunden, von denen die des Jahres 1362 die schrecklichste gewesen ist. 1366 sollen 70, ein anders Mal 40 Höfe zerstört worden sein, wobei auch die sogen. Gletscherstürze („jökulhlaup") das Ihrige thaten.

Der Öræfahreppur („Wüstenbezirk") ist einer der abgeschlossensten des Landes, da Sandwüsten und Ströme ihn auf beiden Seiten einschliefsen; die Einwohner fand Dr. Thoroddsen aber nicht in dem Mafse zurückgeblieben, wie man es nach obigem erwarten sollte, sondern recht tüchtig, gastfrei und verhältnismäfsig reinlich. Da Zimmerholz schwer hierher zu transportieren ist, wird zum Häuserbau Treibholz verwendet, das oft vorzüglich gut ist. Interessant ist die Beobachtung, wie Wüsteneien und Ströme oft Pflanzen und Tieren eine Grenze setzen; so sind in diesem Bezirke weder Mäuse noch Katzen, und die kleine blaue Glockenblume (Campanula rotundifolia), im Ostlande ganz gewöhnlich, läfst der Skeidarársandur nicht weiter vordringen, so dafs sie von hier an gänzlich fehlt.

Am 5. August trat Dr. Thoroddsen die Rückreise aus dem Öræfi-Bezirke an und begab sich nach der Landspitze am nordöstlichen Ende des Lón. Nahe der Lónsheidi ist ein grofser roter Liparitgang in dem „blágrýti", aus dem hier die Felsen bestehen, doch seewärts vom Hofe Hvalsnes sind die Felsen aus Liparit und Gabbro, welche beiden Gesteine vielfach unter sich und mit dem „blágrýti" verweht sind. Die Gabbrofelsen sind ganz aus einem Gufs ohne Schichtenteilung, hoch und unförmig. Die äufsersten Felsspitzen bei Hvalsnes bestehen aus einem groben, granitartigen Liparit; auch eine eigentümliche Liparitbreccie fand sich in dortiger Gegend. — Auf dem Wege nach dem Vídidalur (am Hofsjökull) zog Dr. Thoroddsen an der Jökulsá entlang und über die 2120 Fufs hohe Kjarrdalsheidi, die von zwei gewaltigen Klüften eingeschlossen ist, dem Hafragil, das sich bis zum Sandhamarstindur erstreckt, und dem Jökulsárgljúfur. Die Aussicht von oben ist schrecklich wild; alles ist von Bächen und Flüssen zerrissen, die Liparitfelsen durch zahllose Einschnitte in lauter schmale Schneiden geteilt, dazu kommen die vielfarbigen Gesteine, spitze, himmelhohe Zacken und bizarre Gletscher und Gipfel. Der Kollumúli (2298 Fufs), ein vorgeschobener Berg zwischen den wilden Schluchten der Vídidalsá und der Jökulsá, läfst das Ostende des Vatnajökull überschauen. Die Jökulsá entspringt am Berge Geldingafell in einem Thale, dem Vesturdalur, aus dem Ende eines Gletschers.

Das ganz weltfern gelegene Gehöft Vídidalur im gleichnamigen Thale ist erst 1883 durch einen Bauern, der ein Jahr zuvor Thoroddsen dorthin begleitet hatte, neu besiedelt worden, nachdem es 30 bis 40 Jahre früher durch eine Lawine zerstört worden war. In dieser Ruhepause, in welcher kaum jemals ein Schaf hier geweidet hatte, war die Vegetation sehr üppig geworden; jetzt aber, nach 12 Jahren, ist das Thal bereits wieder ganz verändert, so dafs man sich vorstellen kann, welche Umwandlung die ersten Ansiedler in dem vormals waldreichen Lande zuwege gebracht haben. Die Schafzucht ist sehr lohnend, doch müssen die Tiere im Winter am Westabhange des Kollumúli weiden, wo ein Hirt oft zwei bis drei Wochen in einer kleinen Hütte bei ihnen bleibt, weil der Weg nicht täglich zurückgelegt werden kann; Kaufmannswaren werden aus dem Lón auf dem unendlich schwierigen Wege über die Kjarrdalsheidi und den Kollumúli transportiert. — Im oberen Teile des Thales beginnt ein steiniges Hügelland, das in gewaltiger Ausdehnung das Hochland nördlich vom Vatnajökull bedeckt; diese Art von Terrain — niedrige Steinhügel und -Rücken — wird von den Bewohnern der nächsten Bezirke, in denen Lavafelder sich nicht finden, „hraun" („Lavafeld") genannt. — Das Thal erstreckt sich etwa ebenso weit landeinwärts wie der Hofsjökull. Die Vídidalsá kommt aus einer kleinen Einsenkung zwischen den Bergen Kollumúli und Hnúta, die hier oben zusammentreffen; sie fliefst über lauter Gestein und Felsblöcke und bildet einen Wasserfall, den Dynjandi (der Tosende), einen anderen beim Gehöfte, den Beljandi (der Brüllende). Diese ganze Gegend ist auf Björn Gunnlaugssons Karte sehr ungenau gezeichnet; das Kelduárvatn, dem die nordwärts in die Jökulsá í Fljótsdal fliefsende Kelduá entströmt, ist viel zu weit nördlich angegeben, andere Seen fehlen ganz u. s. w. Die Jökulsá í Fljótsdal kommt in unzähligen Armen vom Eyjabakkajökull, einem Randgletscher des Vatnajökull; die von ihnen durchströmte Ebene ist äufserst grasreich, doch so sumpfig, dafs man sogar Renntiere hat spurlos in ihr verschwinden sehen.

Westlich von diesem Sumpflande erstreckt sich eine doppelte Reihe von Gipfeln, die eine Verbindung zwischen

dem Vatnajökull und dem schönen, 1822 m hohen Snæfell herstellen. Dieser Berg samt allen seinen Ausläufern besteht aus „móberg“ (Palagonitbreccie und -tuff), scheint aber von Süden nach Norden von einem Liparitgange durchsetzt zu sein. In vorgeschichtlicher Zeit mufs er ein thätiger Vulkan gewesen sein. An den südlichsten jener Gipfel, den Litla-Snæfell, schliefst sich eine wellige Hochebene an, die sich zwischen Eyjabakkajökull und Brúarjökull in den Vatnajökull hinein schiebt, den man von ihr weithin nach Süden überschauen kann; man sieht dort nichts als flache Firnkuppen, im Westen aber einen kolossalen Gletscher, den Brúarjökull, der oft sehr unruhig ist. So stieg z. B. im Jahre 1625 die Jökulsá á Brú um 20 Ellen und 1890 barst der Gletscher, so dafs man zwischen den ungeheuren Eismassen den blofsen Felsen sehen konnte.

Dr. Thoroddsen reiste nunmehr über sehr schwieriges sumpfiges Terrain in nördlicher Richtung weiter, berührte, indem er zweimal die Fljótsdalsheidi durchschnitt, das aus der Hrafnkelssaga [3]) bekannte Adalból im Hrafnkelsdalur und gelangte in den Fljótsdalur. Das Thal der Jökulsá, die sich etwa in der Mitte ihres Laufes zum Lagarfljót erweitert, mufs vor Jahrhunderten, bevor die Waldungen durch die Begehrlichkeit und Unvernunft der Einwohner unbarmherzig zu Grunde gerichtet wurden, eine der schönsten Gegenden Islands gewesen sein. Die jetzt dort lebenden Bauern haben indessen mehr Verständnis für die Sache, so dafs der Wald sich stellenweise zu erholen beginnt; Thoroddsen sah viele Bäume von 20 bis 24 Fufs Höhe und darüber, die durchschnittliche Höhe war 18 bis 20 Fufs. Das ganze Terrain besteht aus Bergrücken mit kleinen Thälern dazwischen, nur an den Nebenflüssen Grímsá und Eyvindará sind grasige Ebenen; erst in der Nähe des Meerbusens Héradsflói bildet das „Hérad“ („Bezirk“; eig. „Fljótsdalshérad“) eine spiegelglatte Ebene. In Eydar ist eine vortreffliche Landwirtschaftsschule. Alte Moränen und Gletscherschliffe findet man an vielen Stellen das ganze Thal entlang.

[3]) Von dieser hochinteressanten Saga existiert eine sehr getreue Übersetzung von Dr. Heinrich Lenk: „Die Saga von Hrafnkell Freysgodi“, Wien 1883.

Dr. Thoroddsen wandte sich von hier aus östlich und besuchte einige der Ostfjorde: Seydisfjördur, Lodmundarfjördur und Borgarfjördur. Sie sind alle von Basalt-(blágrýti-)felsen umgeben, die nach dem inneren Hochlande stufenförmig ansteigen. Auch Liparit kommt vielfach vor. An mehreren Orten sieht man Spuren eines ehemaligen höheren Meeresstandes. Eine sehr merkwürdige Erscheinung sind die sogen. „hraun“, die sich von Sævarendi am Lodmundarfjördur bis zum Berge Skúmhött hinziehen, ein Wall von kolossalen Rücken und Höhen aus ungeheuren Schuttmassen und Blöcken. Nach der „Landnáma“ sollen sie von einem Bergsturz herrühren, was jedoch unmöglich ist. Auch der Gletscherthätigkeit der Eiszeit können sie nicht entstammen, denn alsdann müfsten sie aus verschiedenartigem Gestein bestehen, während sie ausschliefslich sphärolithischen Liparit aufweisen. Somit liegt es nahe, sie für ein gewaltiges Liparitlavafeld zu halten, noch dazu, da manche Merkmale von Vulkanismus in ihnen zu finden sind. In dem Felsen bei Alptavík treffen die Basalt- und die Liparitbildungen zusammen; unten ist Liparit, obenauf „blágrýti“; man sieht an der See die hellfarbigen Liparitklippen leuchten. Der Hvitserkur, landeinwärts von Húsavík gelegen, ist ein grofser Berg aus weifsem Liparit, netzartig von schwarzen Basaltgängen durchzogen und von Basaltschichten gekrönt. Die Bucht Alptavík ist berühmt wegen der dort lagernden dicken Schichten von Quarzkugeln; sie haben die Gröfse von Flintenkugeln, aufsen eine dünne rote oder grüne Kruste und sind innen weifs und von strahlenförmiger Struktur; oft sind mehrere zu einem Klumpen vereinigt. Diese Kugelschichten sind von vielen Basaltgängen durchbrochen und an ihren Grenzen finden sich Tachylit und Perlit. Das Thal des Borgarfjördur ist auf der Westseite fast ganz von Basaltfelsen, auf der Ostseite aber von hellen Liparitfelsen begrenzt. Bis zum Gehöfte Oe am Héradsflói finden sich beide Gesteine bei einander, von hier an landeinwärts bestehen die Felsen jedoch ausschliefslich aus Basalt.

Dr. Thoroddsen kehrte vom Héradsflói über Eidar nach Seidisfjördur zurück, von wo er sich mit einem Dampfschiffe nach Reykjavik begab.

Aus allen Erdteilen.

— **Anthropologische Betrachtungen über die Frauenfrage.** Die wohlmeinenden Betrachtungen und Bestrebungen in dieser brennenden Frage, welche nur vom social-politischen und wirtschaftlichen Standpunkte ausgehen, sind, wie z. B. die Verhandlungen in dem Frankfurter Kongresse der christlich-socialen Partei bewiesen haben, zu sehr einseitiger Art und ohne Kenntnis der anthropologischen Verhältnisse des Weibes geführt worden. Von diesen aber, als der natürlich gegebenen Grundlage, mufs ausgegangen werden, will man sich nicht zu unerfüllbaren Wünschen erheben. Es ist daher ein Verdienst Professor Waldeyers, des Vorsitzenden der deutschen anthropologischen Gesellschaft gewesen, dafs er deren Verhandlungen zu Kassel mit einem Vortrage über die anthropologische Stellung der beiden Geschlechter eröffnete, dem es auch an socialen Ausblicken nicht fehlte, und in dem er namentlich auf sekundäre Unterschiede der Geschlechter einging.

Die Messungen bei Neugeburten ergeben, dafs die Knaben durchschnittlich $\frac{1}{2}$ bis 1 cm länger sind als die Mädchen. Dies gilt von ganz Europa mit geringer Ausnahme. Auch die Länge der Geschlechter ist dauernd von erheblichem Unterschiede, sie beträgt 10 cm zu Gunsten des Mannes. Auch Messungen in Brasilien haben diese Differenz von 10 cm bestätigt. Manche Gelehrte nehmen an, diese Höhenunterschiede beruhten auf der Herrschaft, die der Mann sich von jeher über das Weib angemafst hat; auf diesem Gebiete bleibt noch viel zu erforschen, deshalb sollten, schaltete Redner ein, die Regierungen aller Kulturvölker es sich angelegen sein lassen, derartige Forschungen durch Bereitstellung von Mitteln zu fördern. Die anthropologischen Differenzen zwischen Mann und Weib weiter erörternd, bemerkte Redner, dafs der Mann durchweg dem Weibe in Höhe und Stärke überlegen sei, nur der Zungenmuskel sei bei dem Weibe stärker ausgebildet. Das Gewicht der Knaben ist gleich nach der Geburt — im Durchschnitt für Mitteleuropa berechnet — erheblich höher, als das der Mädchen, nämlich 3333 g gegen 3200 g, also ein Unterschied von 133 g. Dieses Übergewicht steigert sich von Jahr zu Jahr und beträgt bei Erwachsenen 10 kg, nämlich 75 kg wiegt im Mittel der Mann, 65 kg die Frau. Zellengewebe und Muskulatur sind ebenfalls beim Knaben bezw. Manne stärker entwickelt als beim Weibe. Der Mann, insbesondere Kopf, Brust und Hals sind zu bedeutenderen Kraftanstrengungen befähigt, jedoch soll auch das Weib seine Muskeln üben und ausbilden, und dafs dies mit Erfolg geschehen kann, beweisen ja die zahlreichen Akrobatinnen. Das Weib hat einen längeren Unterleib, auch mehr Fettgewebe etc. Alles in allem würde es für die Männertracht unvorteilhaft sein. Der Schädel des Weibes ist geringer, dagegen sein Zeigefinger länger als der Ringfinger, dadurch sieht eine Frauenhand schmäler aus als die eines Mannes, weil es beim Manne umgekehrt der Fall ist. Der Daumen des Weibes ist kürzer. Im Gegensatz hierzu stehen

Forschungsergebnisse über die Völkerstämme in Afrika. Dort ist bei einzelnen Negerstämmen die Frau entwickelter und stärker als der Mann, sie kann und mufs auch gröfsere Lasten tragen. Viel thut ja hierbei auch die Gewohnheit, denn wir selbst wissen, dafs ein kleines Kind längere Zeit zu tragen den kräftigsten Mann mehr ermüdet, als ein schwächliches Kindermädchen oder eine alte, gebrechliche Frau, und nur deshalb, weil er es nicht gewohnt ist. Diese ganzen Gröfsenunterschiede zwischen Mann und Weib sind jedoch nicht auf Civilisation und Kultur, sondern ausschliefslich auf Stammes- und Rassenunterschiede zurückzuführen. Auf die Beschaffenheit des Gehirns der Geschlechter zurückkommend, hob Redner hervor, dafs die Frau eine geringere Kapazität besitze, als der Mann, was auf dem geringeren Umfange des Gehirns beruhe. Gehirnmessungen haben viele stattgefunden, indessen, dafs ein gröfseres Gehirngewicht eine gröfsere geistige Fähigkeit bedingt, hat noch nicht festgestellt werden können. Durchschnittlich ist aber das Gehirn des Mannes erheblich gröfser und schwerer als das der Frau. Ersteres wiegt durchschnittlich 1372 g, letzteres 1231 g, ist also 141 g leichter. Schon bei den Neugeburten tritt dies auffallend in die Erscheinung, nämlich 330 g bei Knaben, 320 g bei Mädchen. Die Gehirne bedeutender Männer sind in der Regel erheblich gröfser als das Mittel. Bei 20 hervorragenden Kapazitäten wogen 16 mehr und nur 4 weniger als das Mittel. Diese Differenz ist um so mehr zu beachten, als die Gewichtsfeststellungen doch erst nach dem Tode im hohen Alter erfolgten und erfahrungsgemäfs mit zunehmendem Alter die Gehirnmenge abzunehmen pflegt. So hatte der Kliniker Fuchs in Göttingen 1500 g Gehirn, der berühmte Gaufs 1490, Helmholtz 1500, Broca 1484, der russische Dichter Turgenjew sogar 2020 g Gehirn, dagegen Gambetta nur 1340 g, blieb also unter dem Durchschnitt, obschon er im Alter von 44 Jahren starb. Auch bei einer grofsen Anzahl von Geisteskranken sind hohe Gehirngewichte festgestellt, die noch über das Turgenjews hinausgehen. Immerhin ist das Ergebnis, dafs eine gröfsere Gehirnmenge auf eine höhere geistige Begabung schliefsen läfst. Hohe Gehirngewichte haben die Chinesen, sogar bei den Kulis ergab sich ein Mittel von 1430 g, ein geringeres Gehirn die Neger in Afrika, bei ihnen wurde ein Durchschnittsgewicht von 1218 g festgestellt, bei den Negern in Nordamerika aber 1331 g. — Ferner, fuhr Redner fort, sind im allgemeinen beim Manne die Sinne schärfer ausgeprägt als beim Weibe, mit Ausnahme des Geschmacks. Herz und Lunge des Weibes sind kleiner, auch hat es lange nicht so viel rote Blutkörperchen als der Mann, auch ist das Gewicht des weiblichen Blutes specifisch geringer als das des Mannes. Zum Schlusse seines Vortrages kam Waldeyer auf die Frauenfrage zu sprechen und betonte, dafs auf Grund der abweichenden Beanlagung und Beschaffenheit des Weibes diesem ein anderer Wirkungskreis angewiesen sei als dem Manne, indessen dürfe bei allen Fortschritten und Besserungen der Menschen auch die Frau nicht vergessen werden. Die Frage der Frauenemanzipation sei noch nicht beendet. Das Weib sei nicht nur geschaffen, um dem Manne zu gefallen, es komme ihm auch ein gutes Stück Arbeit zu.

— Über den Grimselpafs und das Grimselhospiz hielt Dr. A. Bähler in der Sektion Biel des S. A. C. am 13. April 1894 einen Vortrag, der nunmehr auch im Druck vorliegt (Mitteilungen über den Grimselpafs und das Grimselhospiz. Mit 2 Abbildungen. Biel, Verlag von Ernst Kuhn, 1895) und dem wir das Folgende entnehmen: Bis zum Anfang dieses Jahrhunderts war noch keine einzige Alpenstrafse wirklich fahrbar. Im Herbst 1800 eröffnete Napoleon den Bau der zahlreichen Kunststrafsen mit der Simplonstrafse, die schon fünf Jahre später dem Verkehr übergeben wurde, aber besonders militärischen Zwecken diente. Auch der Mont Cenis westlich, der Brenner und Arlberg östlich der Schweiz hatten unterdessen Kunststrafsen erhalten, so dafs die Frequenz der schlecht unterhaltenen Bündnerpässe wesentlich darunter zu leiden hatte. Um diesem Übel abzuhelfen, wurde im Jahre 1818 mit dem Bau der Bernhardinerstrafse begonnen, ungefähr zu gleicher Zeit die Strafse über den Splügen, 1820 bis 1826 die Julierstrafse und 1820 bis 1830 die Gotthardstrafse gebaut. Der gröfste Teil der fahrbaren Alpenstrafsen ist mit Bundeshilfe erbaut worden. Auch an Stelle des alten Grimselpasses ist von 1891 bis 1894 die neue Grimselstrafse mit einem Aufwande von 1 560 000 Fr. erbaut. Von Guttannen aus ansteigend, ist sie berufen, den Verkehr vom Berner Oberland nach dem Wallis und Gotthard zu erleichtern.

Die Grimsel ist der bekannte Bergübergang aus dem Oberhaslethal in den zehnten Goms im Oberwallis, welcher allsommerlich von über 10 000 Reisenden, Touristen und Bergsteigern überschritten wird. Der alte Saumweg begann bei Meiringen und führte nach siebenstündigem Marsch hinauf zum Grimselhospiz, einem Steingebäude, das, auf einem unebenen Plateau an die graniteneu Kuppen des Nollens hingelehnt und am Ufer eines kleinen Alpensees gelegen, die einzige menschliche Wohnung in diesem öden Gebirge ist. Die Grimsel ist ein sehr alter Bergpafs und wahrscheinlich schon von den ersten Bewohnern des Landes, den Kelten, begangen worden, wofür die keltischen Funde in Ägersheim bei Guttannen sprechen. Seit 1425 wird das Hospiz (auch Spittel genannt) erst in Urkunden erwähnt, aber auch schon früher scheint wenigstens eine Sennhütte dort gestanden zu haben. Die schlechte Beschaffenheit der Herberge führte infolge des zunehmenden Handelsverkehrs 1557 zwar zu einem Neubau des Hospizes, das aber doch bis Ende vorigen Jahrhunderts nur wenig oder gar keine Bequemlichkeit bot. Und doch war der Verkehr über die Grimsel ein stets zunehmender und bedeutender. Er begann im Frühjahr und dauerte bis in den November. Während der stärksten Reisezeit gingen in den dreifsiger Jahren dieses Jahrhunderts in einer Woche über 200 Saumpferde über die Grimsel und übernachteten gewöhnlich im Hospiz.

Mit dem Aufschwung der Schweizerreisen in unserem Jahrhundert begann auch für die Grimsel eine neue Epoche, und der Pafs wurde eine erhebliche Erwerbsquelle für die Landschaft Oberhasle. Auch die Rolle, welche das Grimselhospiz von nun an in der Geschichte der exacten Erforschung des Hochgebirges durch Männer wie Hugi, Meyer, Agassiz, Desor, Dollfufs und Andere als sichere Operationsbasis diente, war eine bedeutende. In der Nacht vom 22. bis 23. März 1838 wurde das inzwischen bedeutend vergröfserte Hospiz durch eine mächtige, vom Sidelhorn abfahrende Lawine zum Teil zerstört, aber bald wieder neu errichtet. Mit dem Jahre 1885 ist die Säumerei über den Grimselpafs, die seit den 70er Jahren stark abnahm, vollständig eingegangen, die Gotthardbahn hat aus leicht erklärlichen Gründen derselben den Garaus gemacht. —

— Verbindungen zwischen Anam und Laos. Der französische Marineoffizier Debay hat in den letzten Monaten des vorigen Jahres eine Rundreise von Tourane in Anam nach Attopen in Laos und zurück unternommen, die hauptsächlich die Ermittelung einer geeigneten Strafse für die Anlegung eines Verkehrsweges zwischen Anam und den bis jetzt mit Anam durch keinerlei Verkehrswege verbundenen Gegenden von Laos zum Ziel hatte. Die Hauptschwierigkeit liegt dabei in der Überwindung einer Höhenkette, die sich in südnördlicher Richtung zwischen dem Flufsgebiet des bei Tourane mündenden Song-Kai und dem Flufsgebiet des Sé-Kong in Laos ausbreitet. Debay versuchte sie zuerst in rein westlicher Richtung von Tourane aus zu überwinden, fand aber hier die Erhebungen zu hoch und zu steil. Mit mehr Erfolg benutzte Debay darauf einen von Süden kommenden Zuflufs des Song-Kai, zwischen dessen Quelle und der des Sé-Kémane, der in den Sé-Kong mündet, sich nur eine sanfte Erhebung von 30 bis 40 m Höhe befindet. Von Attopen aus unternahm er dann einen Abstecher nach Osten, der zur Entdeckung eines bislang unbekannten gröfseren Nebenflusses des Sé-Kong, nämlich des Sé-Sonk, führte. Bei seiner Rückkehr von Attopen nach Tourane entdeckte Debay etwas östlich von seinem früheren Übergange noch einen anderen, für die Anlegung einer Verkehrsstrafse geeigneteren Übergang, der aus dem Thal des Song-Kai in das des Dak-Bla, eines Nebenflusses des Sé-Kong, führt. Der Weg erhebt sich 250 m über das Bett des ersteren und 150 m über das des letzteren Flusses und ist durch sanften Anstieg ausgezeichnet. (Comptes Rendus Soc. Géogr. Paris 1895, p. 207.)

— „Mouvement Géographique" (Nr. 16, 4. August 1895) bringt eine Übersichtskarte (1 : 2 500 000) von Alexander Delcommunes Expedition (1891) durch die Gebiete zwischen dem Lomami- und dem Tanganika-See bis in das südliche Katanga; sie ist von dem Reisenden selbst entworfen und enthält einige sehr wesentliche Veränderungen im Vergleich mit der Kiepertschen Karte (Äquatorial-Ostafrika, 1892). Da die astronomischen Ortsbestimmungen, vornehmlich von Hakansson berechnet, noch nicht die Feuerprobe der wissenschaftlichen Kontrole bestanden zu haben scheinen, so können die durch die Karte bedingten Verschiebungen noch nicht als feststehend betrachtet werden. Nach Cameron und nach Wissmann liegt die östlichste Ausbiegung des Lomami beim Einflufs des Lukassi auf dem 26. Grade östl. L. Gr., während Delcommune dieselbe um etwa 50' nach Osten verlegt, wodurch der Lauf des Lomami natürlich eine stark abgeänderte Laufrichtung erhält. Um dasselbe Stück wird Wissmanns Lupungu oder Lukungu (im Quellgebiet des Lubefu)

weiter östlich gerückt. Noch gröfseren Zweifel erregt die Lage des Kissale-Sees auf Delcommunes Karte; diese trifft genau mit der Lage des Upámba-Sees zusammen, welche nach Reichards erster Bestimmung jetzt vollkommen sicher gestellt ist; es mufs also hier eine Namensverwechselung vorliegen. Trotz dieser Abweichungen liefert Delcommunes Karte einen sehr erwünschten Beitrag zur genaueren kartographischen Erkenntnis der Länder zwischen dem Lomami und dem Tanganika-See. Als geographische Neuigkeiten sind hervorzuheben: Die grofse Lagune Lubungole, südlich von Lupungu (zwischen dem Lusmbi und dem Oberlauf des Lomami); der Unterlauf und die Mündung des Lovoi; die Richtung des Lukuga, vom Ausflufs aus dem Tanganika bis zur Vereinigung mit dem Lualaba, und die Strecke des letzteren von diesem Punkte aufwärts bis zur Mündung des Luapula.

— Clozels Reise von Bania nach Tendira. Über diese schon früher im Globus (Bd. 68, Nr. 7) erwähnte Reise liegt jetzt ein ausführlicherer Bericht Clozels vor, der in den Comptes Rendus, Soc. de Géogr. Paris 1895, p. 213 bis 218 veröffentlicht ist.

Die Gegend, welche der Reisende in einem Bogen westlich vom Mambere durchzog, bietet landschaftlich einen einförmigen Anblick; sie ist mit leichten Erhebungen und mit zahlreichen Gehölzen bedeckt. Etwas nördlich von Tendira, nach dem Überschreiten des Nana, der in den Mambere einmündet, verschwinden die Wälder, während die Erhebungen sich in die Länge ziehen und die Gegend sich so in eine gewellte Steppe verwandelt, deren Baumlosigkeit nur an den Ufern der Wasseradern Ausnahmen erleidet. Diese Steppe gehört bereits dem Gebiete der Wasserscheide zwischen dem Logone und dem Sangha, in den der Mambere bekanntlich mündet, an.

Der Nana fliefst im wesentlichen parallel zum Mambere; schon bald oberhalb seiner Vereinigung mit dem letzteren treten Stromschnellen und sogar Wasserfälle auf und beeinträchtigen trotz seiner Breite, die hier etwa 60 m beträgt, die Schiffbarkeit des Flusses, die nach drei Tagereisen von der Mündung aufwärts völlig erlischt.

Die Dichte der Bevölkerung war nicht gering: abgesehen von einer Grenzwildnis, die in sechs Stunden durchmessen wurde, verging auf dem Marsche kaum eine Stunde, ohne dafs man etliche Hütten erblickte. Es handelte sich freilich nur um kleine Siedelungen von fünf bis zwanzig Hütten, aber sie folgten sich oft kilometerlang in beständiger Reihenfolge.

Ethnographisch gehört die Bevölkerung zum Stamm der Ba-Janda, der seinerseits zur Gruppe der Baia gerechnet wird. Er macht körperlich wie geistig einen günstigen Eindruck. Ohne sehr grofs zu sein, sind die Männer stark und von muskulösem Körperbau. Die Nase ist zwar ziemlich platt, die Lippen aber dafür nicht so sehr aufgeworfen. Die Hautfarbe ist im allgemeinen die schwarze, hat aber besonders in den höheren Ständen häufig einen Anflug von Kupferrot. Der Diebstahl ist selten, und in geschlechtlicher Beziehung herrscht trotz der Polygamie ziemliche Sittenreinheit. Echter Mut ist unter den Kriegern häufig, und Schlauheit und selbst grofse Klugheit ist bei den Häuptlingen nichts Seltenes. Dafs die Ba-Janda, wie die meisten benachbarten Völker, der Anthropophagie huldigen, ändert an ihren sonstigen Vorzügen nichts.

Der Eintritt der Pubertät bei den jungen Leuten, mit dem die Sitte der Beschneidung verknüpft ist, wird durch eine Reihe von Feierlichkeiten ausgezeichnet, die sich über ein halbes bis ganzes Jahr erstrecken.

— Die Gruppe der Aldabra-Inseln ist neuerdings von dem amerikanischen Forscher Dr. Abbot besucht und untersucht worden. Er fand zunächst, dafs die Inseln nicht, wie Darwin behauptet, vulkanischen Ursprungs sind, sondern eine echte Korallenbildung. Das Gestein sieht allerdings schwarz aus wie Lava, aber sobald man ein Stück zerschlägt, kommt die weifse Farbe und die Korallenstruktur zum Vorschein. Aldabra ist sogar ein echter Atoll mit einer Innenlagune und einem schmalen, nirgends über drei Meilen breitem Landsaum, von dem Grande Terre etwa drei Fünftel ausmacht. Die Lagune ist durch zwei Kanäle zugänglich; nur der Grand Pass ist für grofse Schiffe tief genug, aber infolge der starken Strömung für Segelschiffe gefährlich; beim Nordwestmonsum stürzt die Dünung mit grofser Gewalt hinein und brandet im Inneren; der Pafs ist dann kaum benutzbar. Die Lagune ist innen mit Mangroven gesäumt und fast überall seicht, bei Ebbe zu einem grofsen Teile trocken; die ganze Insel zeigt Spuren einer Hebung um 10 bis 15 Fufs. Infolge derselben sind die kleinen Koralleninseln alle eigentümlich unterwaschen und sehen aus wie Hutpilze; der Hut hat bei manchen 30 Fufs im Durchmesser, der Stiel nur 6 Fufs. Die Oberfläche ist von einem dichten, undurchdringlichen Dschungel überdeckt; hohe Bäume finden sich nicht mehr, obgleich sie früher vorhanden waren. An einigen Punkten sind Dünen vorhanden, Dune Jean Louco und Dune du Mèche sind mit 65 Fufs Höhe die höchsten Punkte des Archipels. Wasser findet sich konstant nur an einer Stelle an der Südostecke von Grande Terre; es ist von schlechter Beschaffenheit. Zahlreiche brunnenartige Löcher füllen sich bei Flut mit Salzwasser. An einer Stelle in der Lagune sprudelt das Wasser, sobald die Flut aufsen steigt, wie eine Fontäne empor.

Die Aldabras sind besonders merkwürdig als der letzte Zufluchtsort der riesigen Elefantenschildkröte, welche früher alle Maskarenen bewohnte. Sie ist auf Grande Terre und Ile Nord noch ziemlich häufig und wird jetzt von der Regierung, die allerdings auf den ziemlich entfernten Seychellen ihren Sitz hat, durch Gesetz geschützt. Die Regierung kann aber nicht hindern, dafs die Walfischfänger sie doch ab und zu als Proviant holen; ihr wirksamster Schutz ist der undurchdringliche Buschwald. Trotzdem geht diese merkwürdige Art ihrer Ausrottung entgegen, da die Ratten die hilflosen Jungen auffressen. Auf Ile Picard waren sie schon ganz verschwunden, sind aber neuerdings wieder angesiedelt worden. Dagegen haben sie eine neue Heimat auf den Seychellen gefunden, wo man sie förmlich züchtet; sie sind als Festbraten bei besonderen Gelegenheiten, besonders Hochzeiten, sehr gesucht. Ein einzelnes Exemplar, das vielleicht einer anderen ausgestorbenen Art angehört und von Rodriguez stammen soll, lebt auf Mauritius bei dem Fort George Barracks. Von den seltsamen flügellosen Vögeln der Maskarenen hat sich eine Ralle (Rougetius aldabranus Ridgway) auf den kleineren Inseln erhalten, während sie auf Grande Terre durch verwilderte Katzen ausgerottet ist. Eine nahverwandte Form (Rougetius abbotti Ridgway) lebt auf Assumption Island, einer 20 Meilen südöstlich von Aldabra gelegenen, nicht mehr zu demselben Atoll gehörenden Koralleninsel von nur 5 Meilen Länge und 1,5 Meilen Breite. Die übrige Fauna schliefst sich eng an die maskarenische an, hat aber überall eigentümliche Formen entwickelt, die auf hohes Alter der Insel deuten. Auf Assumption lebt die früher einmal gelegentlich eingeführte Hausziege verwildert in Menge.

— Über den Zusammenhang zwischen Entwickelungsstörungen des Schädels und solchen des Gehirns bei den Mikrokephalen haben die Engländer Cunningham und Telford-Smith eine Untersuchung angestellt (veröffentlicht in den Transactions der Royal Dublin Society), deren Ergebnis dahin lautet, dafs das Primäre und Bestimmende nicht die Hemmung der Schädelentwickelung, sondern die der Gehirnentwickelung ist. Nicht der Schädel drückt, weil er zu eng ist, auf das Gehirn und hemmt es in seinem Wachstum, sondern dieses wirkt umgekehrt mit seiner Gröfse bestimmend auf den Schädel, der sich ihm stets anpafst.

— Die schwedische Expedition zur gründlichen Erforschung des Feuerlandes ist Ende August in Buenos Aires versammelt gewesen, nachdem durch eine bedeutende Geldspende des Gothenburger Reeders Oskar Dickson das Unternehmen sichergestellt war. Leiter ist der Universitätsdozent Otto Nordenskiöld, welcher zugleich die kartographischen und geologischen Arbeiten übernimmt; als Zoolog begleitet ihn der Licentiat Ohlin und als Botaniker Dr. Dusén. Als Ausgangspunkt ist Punta Arenas an der Magelhaensstrafse bestimmt; Hauptforschungsgebiet ist der östliche (argentinische) Teil von Grofsfeuerland.

— Die nordische Altertumswissenschaft hat in dem am 9. August zu Kopenhagen verstorbenen Professor George Stephens einen hervorragenden Vertreter verloren. Er wurde als der Sohn eines englischen Geistlichen 1813 in Liverpool geboren und auf dem Londoner University College ausgebildet, widmete sich namentlich den nordisch-germanischen Sprachen und siedelte 1843 nach Stockholm über. Im Jahre 1851 wurde er zum Lektor, später zum Professor der englischen Sprache und Litteratur an der Kopenhagener Universität ernannt, eine Stellung, die er bis 1864 bekleidete. Stephens war ein ungemein fruchtbarer Gelehrter, der aufser litterarischen auch historische, sprachliche und volkskundliche Arbeiten verfafste. Hervorragend ist sein seit 1866 begonnenes Werk „The old northern runic monuments of Scandinavia and England", das erst 1886 vollendet wurde.

Herausgeber: Dr. R. Andree in Braunschweig, Fallerslebertbor-Promenade 13. Druck von Friedr. Vieweg u. Sohn in Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DER ZEITSCHRIFT „DAS AUSLAND“.

HERAUSGEBER: DR. RICHARD ANDREE. VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXVIII. Nr. 11. BRAUNSCHWEIG. September 1895.

Altindianische Siedelungen und Bauten im nördlichen Mittelamerika.

Von Dr. Karl Sapper. Coban.

I.

Obgleich die Ruinen des nördlichen Mittelamerika seit geraumer Zeit die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf sich gelenkt haben und obgleich die wissenschaftliche Erforschung derselben schon vor mehr als einem Jahrhundert begonnen hat (Antonio del Rio in Palenque 1787), so liegen doch nur von wenigen der altindianischen Städteanlagen und Bauten genaue Aufnahmen vor; eine ganze Reihe wichtiger neuer Studien dürften erst im Verlauf einiger Jahre zur Veröffentlichung gelangen, so die Aufnahmen yukatekischer Ruinen von E. Tompson und T. Maler, die gründliche Erforschung der Ruinen von Palenque durch A. Maudslay und der Ruinen von Copan durch eine amerikanische Kommission, die Pläne von Comalcalco und Menché Tenamit, aufgenommen von Ingenieuren der mexikanischen Grenzkommission u. a. Von den Ruinen des Hochlands von Guatemala und Chiapas sind, obgleich sie fast ebensoviel Interesse verdienen wie die meisten Ruinen des Tieflands, bisher nur sehr wenige eingehender untersucht worden — ich wüfste hier aufser Stephens [1]) Beschreibungen nur die Aufnahme von Iximché durch Dr. Gustav Brühl [2]) zu erwähnen — und so mufs ich denn bei meinen Darlegungen vorzugsweise auf meine eigenen Beobachtungen zurückgreifen; sind dieselben auch nur durch flüchtigen Besuch und rohe Aufnahmen der einzelnen Ruinenplätze gewonnen, so dürften doch meine vergleichenden Betrachtungen von einigem Interesse sein, da ich in fast allen ethnographischen Einzelgebieten [3]) des nördlichen Mittelamerika etliche Proben altindianischer Städteanlagen und Bauten aus eigener Anschauung kennen gelernt habe. Ich bemerke dabei, dafs ich die Ruinen nicht mit dem Auge eines Künstlers oder Architekten, sondern als Geograph durchmustert habe, mit der Absicht, die charakteristischen Eigentümlichkeiten der Siedelungs- und Bauformen bei den einzelnen Stämmen festzustellen, um dadurch womöglich Anhaltspunkte über die vorgeschichtlichen Wanderungen und den ethnographischen Zusammenhang der Stämme zu gewinnen; auch habe ich die Abhängigkeit der menschlichen Bauweise von der physikalischen und orographischen Beschaffenheit des Geländes und von der Natur der in der Nachbarschaft anstehenden Baumaterialien nachzuweisen gesucht, wo mir solches möglich war. Geleitet von oben genannten Gesichtspunkten habe ich mich mit den von kompetenterer Seite untersuchten Ruinen nur wenig beschäftigt und mich bei Untersuchung unbekannter oder wenig erforschter Siedelungsreste auf rohe Aufnahmen durch Abschreiten der Kompafspeilungen beschränkt. Die von mir gegebenen Pläne und Durchschnitte dürfen daher nicht als genau angesehen werden, sondern sollen lediglich eine ungefähr richtige Ansicht von der Anordnung und Struktur der einzelnen Bauten geben, was für meine Zwecke genügend erschien. Da ich über die altindianischen Siedelungen von Guatemala und Chiapas schon an anderem Orte mich verbreitet habe, brauche ich auf dieselben hier nicht wieder zurückzukommen. Da aber viele Ruinen noch gar nicht untersucht wurden (wie diejenigen von Chiapa, Tonalá und Agua Escondida in Chiapas, von Piedras Negras, Yaxche und Jolomax in Peten, von Benque viejo in Britisch Honduras, von S. Jorge, Aguacatan, Sacapulas, Mixco, Chajul, Canilla, Mita u. a. in Guatemala), da ferner zweifellos viele andere Ruinen noch gar nicht entdeckt sind, so ist mein Material noch höchst lückenhaft und deshalb bedürfen auch meine Ergebnisse späterer Ergänzung und Nachprüfung. Ich will mich darum auch nur auf das Wichtigste beschränken.

1. Die Anordnung der altindianischen Bauten innerhalb der Siedelungen.

Alle Indianer des nördlichen Mittelamerika haben in früheren Zeiten, wie auch heute noch, in hölzernen, mit Gras oder Palmblättern gedeckten Hütten gewohnt, und nur für Kult- oder Kriegszwecke, aufserdem auch wohl für die Wohnung der höchsten geistlichen und weltlichen Würdenträger wurden unter Anwendung von Erde und Steinen, bei höherer Kultur auch unter Anwendung von Mörtel, dauerhaftere Bauten hergestellt; von letzteren allein sind uns Überreste erhalten und sie werden daher auch hauptsächlich den Gegenstand dieser Arbeit bilden.

Wenn man beachtet, dafs heutzutage in entlegenen, dem spanischen Einflufs weniger stark unterworfenen

[1]) J. Stephens, Incidents of Travel in Central-Amerika, Chiapas und Yukatan. London 1854, p. 313 ff., 331 ff., 365 f., 383 ff.

[2]) Globus, LXVI, p. 213 ff.

[3]) Im Gebiet der aztekischen, zapotekischen Mije- und Xinca-Stämme habe ich nur wenige und nicht charakteristische Bautenreste beobachtet, weshalb ich auf dieselben im Rahmen dieses Aufsatzes nicht eingehen werde.

Gegenden die Mehrzahl der indianischen Bevölkerung in Einzelgehöften oder kleinen Häusergruppen zerstreut wohnt, so ist man wohl zu dem Schlufs berechtigt, dafs auch in vorkolumbischer Zeit ein ähnliches Siedelungssystem vorherrschend gewesen sein dürfte. Daneben aber besafsen die Indianer damals auch schon gröfsere Bevölkerungscentren, so bei ihren Kultusstätten innerhalb wohlbefestigter Orte, in der Nachbarschaft der königlichen Residenz, in der Nähe von Salinen, Goldwäschereien u. s. w.; man mufs sich aber vorstellen, dafs diese Bevölkerungscentren nur zu gewissen Zeiten wirklich stark bevölkert waren, nämlich die ersteren zur Zeit religiöser Feste und Andachtsübungen, die Festungen in Kriegszeiten, die Salinen in der für Salzgewinnung günstigen Trockenzeit u. s. w. Den gröfsten Teil des Jahres aber dürfte die Mehrzahl der Indianer, selbst derjenigen, welche ein eigenes Haus in den Städten besafsen, auf dem Lande in einfachen Hütten inmitten ihrer Maisfelder gewohnt haben, wie solches noch jetzt in Teilen der Alta Verapaz der Fall ist. Erst die Spanier haben die Indianer in wirkliche Städte und Dörfer zu sammeln gesucht, und als ein Zeichen, wie fremdartig diese Siedelungsform ihnen erschien, mag es gelten, dafs viele Stämme der Mayafamilie gar kein deckendes Wort für diesen Begriff hatten und deshalb die mexikanische Bezeichnung tenamit dafür annahmen. Nur in Yukatan mag von jeher eine stärkere Konzentration der Bevölkerung geherrscht haben, da die spärliche Zahl der ausdauernden Teiche (Aguadas), der von unterirdischen Flüssen durchströmten Höhlen (Cenotes) und der Brunnen geradezu dazu zwang.

Wie nun aber die Anlage der altindianischen Bevölkerungscentren gewesen ist, darüber können wir nur Vermutungen hegen, da von dem Hauptteil derselben, nämlich den aus Hütten bestehenden Stadtvierteln der ärmeren Bevölkerung, keine Spuren auf uns gekommen sind. Die spanischen Eroberer wissen zwar von Strafsen und Plätzen zu erzählen; was man aber an den thatsächlich vorhandenen Ruinen beobachtet, bezeugt nur die ehemalige Existenz von Plätzen, oft ausgedehnten schönen Plätzen, die in einer einzigen Stadt häufig in mehrfacher Zahl vorhanden waren, Strafsen in modernem Sinne habe ich aber bisher nirgends gesehen; nur in Iximché und an einigen religiösen Bauten (Sajcabajá, Pasajon, S. Isidoro) fand ich Andeutungen einer solchen Anlage. Im übrigen bemerke ich, dafs die Überreste der Hauptgebäude (die Tumuli und Steinbauten) keine bestimmte Anordnung unter sich zeigen. Ähnlich ist es noch jetzt in manchen indianischen Dörfern, die von der spanischen Schablone der rechtwinklig sich schneidenden geradlinigen Strafsen unberührt geblieben sind: man sieht ein Wirrsal einzelnstehender Häuser, zwischen welchen wohl krumme und vielfach gebrochene Wege, aber keine Strafsen in unserem Sinne hindurchführen; wie jetzt die Kirche mit ihrem Platz den Mittelpunkt dieser Dörfer bildet, so mögen auch früher die Komplexe öffentlicher Bauten den Kern ähnlich gebildeter Ansiedelungen gebildet haben.

Die altindianischen Städte von Chiapas und Guatemala haben in gewöhnlichen Zeiten jedenfalls keine grofse Bevölkerung beherbergt, denn der Flächenraum, welcher innerhalb der Befestigungslinie liegt, ist gewöhnlich sehr beschränkt, und es ist sehr unwahrscheinlich, dafs sich aufserhalb davon andere Stadtteile unmittelbar angegliedert hätten, denn das wäre — in Kriegszeiten — weder für die aufsen Wohnenden noch für die Festung vorteilhaft gewesen.

Man wird mir wohl entgegenhalten, dafs die älteren spanischen Schriftsteller uns ganz eingehende Beschreibungen von der Gröfse mancher altindianischen Städte hinterlassen haben; ich gestehe aber, dafs ich ihren Angaben in solchen Dingen sehr skeptisch gegenüberstehe: sie scheinen mir gern in grofsen Zahlen geschwelgt zu haben und vor Übertreibungen nicht zurückgeschreckt zu sein. Fuentes erzählt uns z. B., dafs der Oberbefehlshaber der Quiches, Tecum Uman, im Jahre 1524 aus der Hauptstadt Gumarcah (Utatlan) allein 72 000 Krieger gezogen habe; der Königspalast von Utatlan aber soll 728 Schritte lang und 376 Schritte tief gewesen sein. Wenn man sich beim Anblick der Ruinen von Utatlan diese überschwenglichen Zahlen vor Augen hält, so kann man sich eines Lächelns kaum erwehren, denn die bewohnbare Oberfläche des eigentlichen Utatlan-Plateaus ist nicht einmal 9 ha grofs und könnte ein Bauwerk von den oben genannten Dimensionen überhaupt nicht fassen! Ich habe, um hierüber Sicherheit zu bekommen, das Plateau durch Abschreiten an seinen Rändern gemessen, als ich mit meinem Bruder Richard im August 1894 die Ruinen besuchte, hatte aber nicht hinreichend Zeit zur Verfügung, um eine Aufnahme der Bauten vornehmen zu können. Wir stellten aber fest, dafs der Haupthof im sogenannten Palacio nur 100 Schritte lang und 60 Schritte breit ist und dafs die Anordnung der umgebenden Gebäude fast ganz mit derjenigen des sogenannten Resguardo übereinstimmt. (Ich habe auf dem Situationsplan, Fig. 10 (nächste Nummer), die Lage der wichtigsten Bauten aus dem Gedächtnis eingezeichnet, da ich nachträglich sehe, dafs der Plan in Stephens Incidents of travel p. 235 eine unrichtige Idee giebt.) Die Ruinen sind übrigens seit Stephens und Catherwoods Besuch — 1840 — sehr stark zerfallen, hauptsächlich durch die Schuld von Schatzgräbern, die in unsinniger Weise das ganze Plateau durchwühlt haben.

Man mag allerdings annehmen, dafs das Plateau von Utatlan nur das Schlofs des Königs und dessen Nebengebäude, sowie die Tempel enthalten hätte, während der Rest der Stadt auf der nahen Ebene gelegen hätte. In der That findet man in einiger Entfernung von Utatlan in der Ebene noch einige Tumuli, welche man als Aufsenforts ansehen kann, die die Stadtteile der ärmeren Bevölkerung deckten. Aber die spanischen Schriftsteller berichten nichts von einer solchen Aufsenstadt, und der Flächeninhalt von Utatlan ist nicht geringer als der vieler anderer indianischer Festungen, wie Sacnleu, Comitancillo, Iximché u. a.

Die Anlage der altindianischen Bevölkerungscentren war natürlich verschieden, je nachdem die Ansiedelung hauptsächlich zum Zweck der Verteidigung oder zur Pflege religiösen Kults oder blofs wegen der Hofhaltung des Königs oder Fürsten sich gebildet hatte. Im Hochland von Guatemala und Chiapas, wo zahlreiche kriegerische Völker und unabhängige, sich feindselig gesinnte Tribus eines und desselben Stammes nebeneinander wohnten, überwiegen natürlich die Festungsanlagen, innerhalb deren gewöhnlich auch die Paläste der Fürsten und die Tempel der Götter erbaut wurden [4]). Die Natur bot in Plateaus, die durch Schluchten ganz oder teilweise von der benachbarten Hochebene abgeschnitten waren, oder auch in abgestutzten Bergen leicht zu verteidigende Plätze an, die auch von den

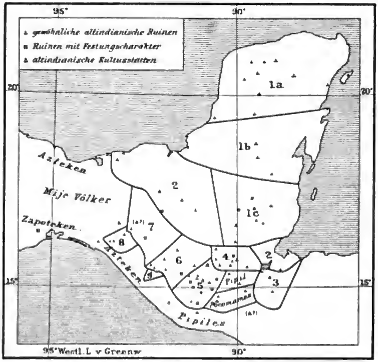
[4]) Manchmal wohnten die Fürsten auch in offenen Städten und zogen sich, unter Preisgebung derselben, beim Ausbruch eines Krieges nach benachbarten festen Plätzen zurück, wie im Jahre 1525 Caibil-Balam, der König der Mames, sich beim Heranrücken der Spanier unter Gonzalo de Alvarado von seiner Hauptstadt Chinabhul (Huehuetenango) nach der Feste Sacnleu zurückzog.

Indianern in solcher Weise benutzt wurden; der natürlich beschränkte Raum zwang bei der Anlage solcher Städte zu einer möglichst gedrängten Anordnung der Bauten, welche denn auch charakteristisch für die Städteanlagen im **Hochland von Chiapas und Guatemala** ist.

Als Beispiel führe ich hier die bekannten Ruinen von Toninà (d. h. „Steinhaus") an, von welchen ich allerdings nur den oberen Teil aufgenommen habe (Fig. 8a). Das Gros der Ruinen liegt auf einem schmalen, gegen den Toninà-Bach hin abbrechenden Hügelkamm, die (auf Fig. 8a aufgezeichneten) Hauptgebäude am östlichen Ende desselben. Schon unten auf der Ebene beobachtet man ansehnliche künstliche Hügel, dann steigt man über vier verschiedene ansehnliche künstliche Terrassen an, deren zweite ziemlich breit ist und Quertumuli trägt, und erreicht endlich die fünfte Terrasse mit dem „Palacio" (Steinhaus E), der seit Stephens Besuch offenbar stark verfallen ist; noch höher oben stehen die beiden grofsen Pyramiden; alle Gebäude sind eng zusammengedrängt, Raum sparend und offenbar vorzugsweise der Verteidigung dienend.

In **Yukatan** aber, wo die Rücksicht auf die Nähe des Wassers mafsgebend sein mufste, und wo die Natur überhaupt keine so günstigen natürlichen Verteidigungsplätze geschaffen hat, sind die Hauptgebäude viel mehr zerstreut, und wenn auch einzelne derselben sehr geeignet zur Verteidigung waren, so ist doch die Anlage des Ganzen derart, die Verzierung der Aufsenwände so reich, dafs man diese Städteanlagen als die Residenzen der Fürsten und Oberpriester, nicht aber als Festungen ansehen darf. Ich kenne freilich nur eine geringe Anzahl solcher Siedelungen von Yukatan; nach dem, was ich über andere aus Charnays Mitteilungen und aus den noch unveröffentlichten Plänen, Zeichnungen und Photographieen von Mr. E. Tompson in Merida weifs, scheint aber auch anderwärts eine ähnliche zerstreute Anordnung wie in Uxmal oder Tzibinocac zu herrschen.

Festungscharakter zeigen dagegen die südlichsten Mayabauten, nämlich die Städteanlagen in **Peten**, wie S. Clemente und namentlich das grofsartige Tical, durch ihre gedrängte Anlage, durch die Art vieler Einzelbauten und die Anordnung derselben um Hofräume, von denen jeder für sich wieder je ein Verteidigungscentrum bildete. Von Tical besitzen wir trotz der Studien von M. Maudslay noch keine vollständige Aufnahme, und ich selbst war leider nicht in der Lage, den Plan dieser grofsen, im Schatten des Urwaldes schlummernden Stadtruinen aufzunehmen. Ich kann nur feststellen, dafs man daselbst eine ganze Reihe leicht zu verteidigender, zum Teil terrassenförmig übereinander liegender Hofräume beobachtet und in der Nähe des von mächtigen Steinhäusern umgebenen Hauptplatzes eine Anzahl von steilen trotzigen Pyramiden mit mächtigen Steinhäusern auf dem Gipfel antrifft.



[Übersichtsskizze der Baustile im nördl. Mittelamerika 1 : 10 000 000.

1. Maya-Stil (1a. Nordyukatekischer Typus; 1b. Südyukatekischer Typus; 1c. Petentypus); 2. Chol-Stil; 3. Chorti-Stil; 4. Verapaz-Stil; 5. Quiche-Stil; 6. Mame-Stil; 7. Tzental-Stil; 8. Chiapaneken-Stil; 9. Motozintleken-Stil.

Viel einfacher und unbedeutender, aber auch viel leichter zu überblicken sind die Ruinen von S. Clemente (Fig. 9, nächste Nummer), welche, im Walde verborgen, unbekannt geblieben waren, obgleich sie nur 250 Schritte vom Reitweg Peten-Belize entfernt sind. Die Ruinen liegen auf einem länglichen Hügel von mäfsiger Höhe, über welchen die Bauten in der Weise verteilt sind, dafs eine Anzahl Plätze oder Hofräume entstanden, von denen fast jeder einzelne für sich leicht verteidigt werden konnte. Die Hofräume *B* und *C* liegen in gleicher Höhe miteinander, während der Platz *A* um ein Stockwerk, der durch einen Engpafs von *C* geschiedene Platz *D* um etwa 4 m höher liegt. Die Steinhäuser I und II zeigen gegen aufsen nur eine glatte Wand, am Fufs derselben beginnt alsbald der Steilabfall. Die Zimmer von I und II sind von *A* aus zugänglich; Steinhaus III hat aber die Zimmereingänge auf der — übrigens stark zerfallenen — Südseite, wo sie über eine steile Böschung erreicht werden können. Die obere Plattform von III setzt sich gegen Osten in gleicher Höhe fort, so dafs die Fortsetzung (IIIa) von *B* aus zweistöckig erscheint, bis gegen Ende des Bauwerks dasselbe durch einen Absatz der Plattform wieder einstöckig wird (IIIb). Von der südwestlichen Ecke von *B* führt ein schmaler Durchgang durch IIIa nach *C*. Die westliche Begrenzung von *B* bildet eine Mauer, die bis zur Höhe des Platzes *A* hinaufreicht; die östliche und nördliche Begrenzung ist nur von Steinwällen gebildet, ebenso die östliche und westliche Begrenzung von *C* und *E*. Die Wälle 4 und 5 sind aus behauenen Steinen erbaut und 3 bis 4 m hoch. Auf der Höhe des Walles 9 befindet sich ein kleines zerfallenes Steinhaus. Zwischen *C* und *D* befinden sich zwei hohe starke Steinhäuser, mit je nur einem nach Norden offenen Gemach, auf hohen, offenbar künstlich umgeformten Hügeln. Merkwürdigerweise befindet sich am Nordwestfufs des Hügels ein rundes gemauertes Loch, das eben

einem Menschen Durchgang gewährt; man gelangt durch dasfelbe in ein darunter befindliches unterirdisches Geschofs, in das ich aber ohne Seil und genügendes Licht nicht einzudringen wagte.

Auch im ehemaligen Cholgebiet scheinen ähnliche Städteanlagen terrassenförmig nebeneinander befindlichen umwallten Plätzen aufzutreten (z. B. Las Quebradas) und auch Copan, sonst in seiner Anlage vielleicht die eigenartigste Schöpfung indianischer Baukunst, zeigt Züge dieses Systems.

Die Ruinen im südlichen Yukatan stehen an Ausdehnung hinter denen des übrigen Mayagebietes zurück; sie zeigen häufig ausgeprägten Festungscharakter, umwallte, auf Hügeln gelegene Hofräume (z. B. Ixtinta, Fig. 2), oder ausgedehnte Steinmauern, oder Bauten auf Gepflogenheiten der Hochlandstämme. Überhaupt hat die Kultur eines Volkes im nördlichen Mittelamerika stets die seiner Nachbarn mit beeinflufst, und so beobachtet man denn namentlich in Grenzgebieten oft Anklänge an die Eigenheiten der nachbarlichen Bauweise. Der isolierte westliche Hofraum von Chamá[5]) zeigt ganz den Verapaz-Typus, während die östlichen Bauwerke mehr an die Cholbauten erinnern, ebenso die Ruinen von Pueblo Viejo, während die nahe dabei liegenden, wohl einst dazu gehörigen Ruinen von Chacujal durchaus eigenartig sind.

In der Verapaz sind sonst nur kleine Siedelungsreste bekannt, die in ihrer Einfachheit in ausgesprochenem Gegensatz zu den verwickelteren Anlagen der Hochland- und Tieflandsiedelungen stehen, wenn sie auch gleich

Fig. 1.



Fig. 2.

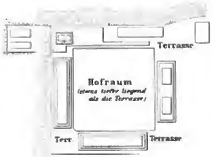


Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.

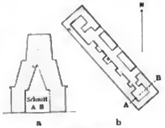


Fig. 6.



Fig. 7.

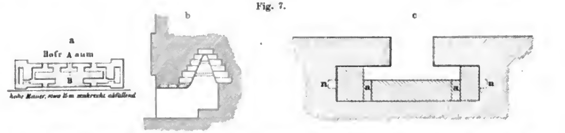


Fig. 1. Steinhaus Ixtinta (Yukatan). 1:1600. Fig. 2. Befestigung bei Ixtinta (Yukatan). 1:1600. Fig. 3. Bauwerk in Cacá Xkan há (Yukatan). 1:1600. Fig. 4. Skizze eines Steinhauses in Tz'ibinocac. 1:1600. Fig. 5 a. 1:800. Fig. 5 b. 1:400. Schematischer Durchschnitt und Plan des Haupttempels von Menché Tenamit. Fig. 6. Grundrifs eines Steinhauses in Tikal (Peten). 1:800. Fig. 7 a. Steinhaus in Tikal (Peten). 1:1600. Fig. 7 b und 7 c. Durchschnitt und Plan des Mittelzimmers eines Steinhauses in Tikal (Peten).

Pafshöhen [wie auf der Höhe von Cacá de Xkanjá, welche teils zur Verteidigung, aber auch als Bet- und Opferplatz für die Reisenden gedient haben mögen (Fig. 3)]. Immerhin tritt im allgemeinen der Festungscharakter weniger ausgeprägt hervor als in Peten. Die Bauten sind weniger konzentriert, die Steinhäuser aber zeigen viel sorgfältigere, fast künstlerische Behandlung der Aufsenwände; anderseits sind die Bauten doch nicht so zerstreut, wie bei nordyukatekischen Niederlassungen und es fehlt der Skulpturenschmuck derselben, so dafs die südyukatekischen Siedelungen eine vermittelnde Stellung zwischen den nordyukatekischen und den Peten-Städteanlagen einnehmen.

In ähnlicher Weise zeigt Menché Tenamit gewisse vermittelnde Züge zwischen Tical und Palenque, und Toniná erinnert in seinen Bauten vielfach an die Tiefland-Siedelungen, folgt aber in der Anlage durchaus den jenen meist den Grundtypus eines ganz oder teilweise umwallten Hofraums aufweisen, innerhalb dessen gewöhnlich kleine Stufenpyramiden sich erhoben haben. Auch Befestigungsanlagen sind aus der Verapaz bekannt, wie Pafs sperrende Mauern (bei Las Pacayas), oder durch aufgetürmte Steinreihen befestigte, schwer zu erreichende Berggipfel (z. B. Yaltenamit). Ob die Ruinen des Pokomamgebietes sich dem Verapaz- oder Hochlandcharakter anschliefsen, weifs ich nicht, da ich die wenigen Siedelungsreste, die ich kenne (bei Elbarrizal und Guatemala), nicht untersucht habe.

Vergleichsweise selten sind altindianische Siedelungen zu Kultuszwecken erbaut gewesen (z. B. Kalamté) und

[5]) Dieser westliche Hofraum ist abgebildet von E. P. Dieseldorff in „Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft", 1893, p. 375.

auch sie (wie z. B. Sajcabajá, Copan) waren oft zugleich für die Verteidigung eingerichtet, boten ja doch die Tempelbauten mit ihren umwallten Hofräumen und ihren Stufenpyramiden leicht zu verteidigende Gebäudekomplexe dar. Palenque halte ich mit Charnay für eine Priester- und Kultusstadt, ebenso Quiriguá und die Ruinen am Rio de la Pasion, von welchen F. Artés 1892 im Auftrag der guatemaltekischen Regierung Abklatsche der Monolithen mitbrachte und auf der Weltausstellung in Chicago ausstellte.

Überblickt man die bisher bekannt gewordenen Ruinen des Gesamtgebietes der Mayastämme, so findet man, dafs überall der Grundtypus völlig oder unvollständig geschlossener Hofräume wiederkehrt; bei den Städteanlagen des Hochlands von Guatemala und Chiapas ist die Anordnung der Bauten eine gedrängte, da die Siedelungen meist Festungscharakter hatten und deshalb Plätze dafür gewählt wurden, welche an und für sich durch natürliche Grenzen (Steilabstürze, Schluchten) räumlich beschränkt waren. Auch in Peten finden wir, offenbar wegen kriegerischer Vorkommnisse in jenen Zeiten, die Bauten in gedrängter Anordnung, mit Festungscharakter, sonst sind die Siedelungen im Tieflande meist offener, ohne den Zweck der Verteidigung im Vordergrund zu zeigen.

In allen Mayaruinen sind die Gebäude zwar nicht ausnahmslos, aber doch gröfstenteils nach einer bestimmten Richtung orientiert, und zwar nach den Kardinalrichtungen bei den Tieflandstämmen, den Verapazstämmen und aufserdem bei den Quichás, Tzutuhiles, Uspantecos und Aguacatecos, während bei den übrigen Hochlandstämmen (Tzental-Gruppe, Mame-Gruppe, Cakchiqueles) die Bauten häufiger nach Zwischenrichtungen orientiert sind, jedoch so, dafs innerhalb einer Städteanlage stets eine gewisse Richtung als Norm galt.

Im östlichen Chiapas habe ich bei Mazapa und Motozintla einige Ruinen gesehen, welche vom Mayatypus abweichen, obgleich dort jetzt Mayasprachen gesprochen werden; aufser anderen Eigentümlichkeiten ist hier der Mangel deutlicher Plätze hervorzuheben und die langgezogene Gesamtanlage (s. Fig. 11, nächste Nummer). Ganz nahe davon, bei Chimalapa, sah ich aber aus der Ferne altindianische Siedelungen mit deutlichem Hofraum vom Mayatypus, nach den Kardinalrichtungen orientiert (s. Fig. 13, nächste Nummer, Mafsstab nicht bekannt).

Im Gebiet der Chiapaneken sind keine so deutlichen Hofräume zu beobachten wie bei den Mayastämmen; die Plätze sind, wenn überhaupt vorhanden, sehr unvollständig umwallt; die Bauten zeigen kaum eine Orientierung nach einer bestimmten Himmelsrichtung und sind ziemlich regellos zerstreut, zeigen aber oft deutlich durch die Wahl der Örtlichkeit und durch besondere Verteidigungsmauern Festungscharakter.

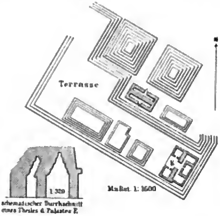


Fig. 8 b. Fig. 8 a.
Hauptteil der Ruinen von Toniná bei Ocosingo (Chiapas).

Im westlichen und südlichen Chiapas, in Soconusco und Südguatemala habe ich fast keine altindianischen Ansiedelungen gesehen, und die wenigen, welche ich kenne, waren so zerstört, dafs ich nichts Eigenartiges an ihnen zu erkennen vermochte.

Im Gebiet der nördlichen Pipiles (im oberen Motaguathal und in der Baja Verapaz) habe ich mehrfach Spuren altindianischer Ansiedelungen gesehen, aber oft kaum mehr kenntlich. Die Ruinen bei S. Agustin Acasaguastlan sind langgedehnt, lehnen sich auf einer Seite an einen Berghang an, einigermafsen ähnlich den Ruinen von Mazapa. Sie zeigen Terrassen und Halbhöfe und sind nach den Kardinalrichtungen orientiert.

Studien von der Goldküste.

Von Dr. med. Ernst Mähly.

II.

Der im ersten Aufsatze geschilderte Handel hat auch noch in anderer Hinsicht wichtige Folgen nach sich gezogen. Von Anfang an bedurften die Händler, wenn sie sich festsetzen wollten, des Schutzes von Seiten ihrer heimatlichen Regierung, die solchen nicht nur gewährten, sondern noch lieber den einträglichen Handel gleich selbst als Regal trieben. Dann war der Bau von befestigten Posten unerläfslich. Schon der König Johann II. von Portugal, der 1481 den Thron bestieg, schickte im Beginn seiner Regierung eine Expedition zu diesem Zwecke ab, und diese erbaute, keineswegs zur grofsen Freude der Eingeborenen, das erste Fort, nämlich dasjenige von Elmina, dem bald weitere folgten. Als darauf der Sklaventransport nach Amerika rasch zunahm, kamen auch die Holländer, um sich festzusetzen, und ein Jahrhundert später gelang es ihnen nach langen Feindseligkeiten, die Portugiesen gänzlich zu vertreiben. Bald darauf betraten auch die Engländer den Schauplatz, unterlagen aber im Jahre 1667 den Holländern gänzlich. Nur fünf Jahre später bildete sich aber eine neue englische Gesellschaft unter dem Schutze ihrer Regierung und diese konnte allmählich zwei Forts errichten. Unterdessen nisteten sich aber auch die Dänen, Schweden, Franzosen und selbst Brandenburger auf der Küste ein, und so starrte dieselbe zuletzt und für lange Zeit von 25, ausschliefslich dem Sklavenhandel dienenden Forts. Mit Recht sagt Cruikshank: Es überfällt uns ein wahres Grauen, wenn wir sehen, wie die Nationen Europas gleich Blutegeln sich an Afrika hingen und sein bestes Lebensblut aussogen. Die Europäer entrichteten an die Häuptlinge der betreffenden Stämme einen Grundzins; sie hatten keine territoriale Gewalt im Auge und trachteten

nicht darnach, die Angelegenheiten des Landes zu leiten. Sie mufsten froh sein, wenn ihre Macht soweit reichte, um ihre eigensten Interessen gegen die Ränke der eingeborenen, nun schon gehörig verdorbenen Fürsten und Häuptlinge zu schützen, die die Weifsen oder deren Untergebene beständig in Prozesse zu verwickeln suchten. Es würde uns viel zu weit führen, wenn wir diese schmachvollen Zustände oder die endlosen niederträchtigen Feindseligkeiten der verschiedenen vorhandenen europäischen Nationen gegeneinander, infolgedessen die meisten Forts mehrmals den Besitzer wechselten, beschreiben wollten, aber das Ende der langen Geschichte müssen wir berichten; es ist zum Glück viel erfreulicher als der Anfang und die Mitte und läfst sich mit wenigen Worten sagen: Nachdem die englische Regierung 1850 die dänischen Besitzungen durch Kauf an sich gebracht, erwarb sie 1872 auch diejenigen der Holländer und wurde dadurch die einzige an der Goldküste ansässige europäische Macht. Das kam dem mächtigen Asantereich im Inneren sehr ungelegen und dasfelbe begann den bekannten Asantekrieg 1873 bis 1874. Es wurde von den Engländern gänzlich auf das Haupt geschlagen und seine Hauptstadt Kumase, wo ja auch drei Missionsleute vier Jahre lang in Gefangenschaft geschmachtet hatten, verbrannt. Bald darauf erhob Grofsbritannien das Gebiet, mit dem es bisher nur in einem Schutzbündnis gestanden, zu einer eigentlichen Kolonie, und als solche sehen wir heute die Goldküste bestehen und gedeihen.

Das Gebiet ist ungefähr so grofs wie die Schweiz und besteht aus verschiedenen Distrikten. Es wird im Süden begrenzt durch das Meer, im Westen durch einen mittelgrofsen Flufs, im Osten durch den grofsen Voltastrom. Die Grenze nach Norden gegen das Asantereich hin ist nur streckenweise eine natürliche. Die wenigen Europäer, die im Lande selbst und in einem Falle, nämlich auf der Station Abetifi, noch nördlich vom Kolonialgebiet wohnen, sind die Baseler Missionare, alle anderen, sowohl Kaufleute wie Beamte, halten sich durchweg an der Küste auf. Wir haben es also durchaus nur mit einer Handelskolonie zu thun, indem das überaus gefährliche Klima die Ausführung des Ackerbaues durch Weifse verbietet und also jede wirkliche und dauernde europäische Einwanderung unmöglich macht. (Steinhauser).

Die hervorragendsten Einnahmen der Kolonie bilden die Zölle, mit denen der Tabak, Pulver und Schnaps sehr hoch belastet sind. Allerdings erreichen auch die Verwaltungsausgaben eine beträchtliche Höhe. Da haben wir den Gouverneur mit 75000 Frank Jahresgehalt, den Leutnant Governor mit halb so viel, dazu einen Privatsekretär und fünf Schreiber; dann das Kolonial-Sekretariat mit einem Chef, vier Assistenten und fünf Schreibern, ferner das Zoll- und Schatzamt mit zahlreichen Beamten, den Rechnungshof, den Oberrichter und einen zweiten Richter, den Staatsanwalt, den Aufseher der öffentlichen Arbeiten, das Postbureau, die Druckerei, die Polizei- und Gefängnisämter, das medizinische Departement, das allerdings recht spärlich bedachte Kirchen- und Schulamt, dann die 12 auf verschiedene Plätze verteilten Distriktskommissare, endlich die Offiziere für die wenig zahlreichen, in Kap Coast gehaltenen Truppen. Unter den etwa 250 Regierungsbeamten, die wir in diesen Branchen angestellt sehen, befinden sich, abgesehen von den Truppenoffizieren, nicht mehr als etwa 30 Europäer; die übrigen sind bald Mulatten, d. h. Mischlinge von verschiedenster Herkunft und Rasse, bald, besonders in den niedrigeren Stellungen, eigentlich Schwarze, und zwar nur häufig solche, die in den Missionsanstalten herangebildet wurden, aber, bevor sie dort das Ziel erreichten, entweder fortliefen oder fortgeschickt werden mufsten. Sie haben doch so viel gelernt, dafs sie als Schreiber oder Übersetzer Anstellung finden. Der Mission, die sie, häufig von Kindesbeinen an mit Kosten und Mühe und Sorgfalt auferzogen hat, vergelten sie die empfangenen Wohlthaten mit schnödem Undank.

Obwohl also sämtliche Behörden ihren Sitz am Meeresstrande haben, so erstreckt sich doch ihre Gewalt in recht befriedigender Weise, wenn auch mit der Entfernung etwas abnehmend, durch die ganze Kolonie. Dieser Einflufs wird im allgemeinen aufrecht erhalten durch Vermittelung der verschiedenen Stammeskönige, denen ein grofser Teil der Gerichtsbarkeit übertragen ist und die der Regierung für Ordnung und Sicherheit in ihrem Gebiete verantwortlich sind. Sklaverei und Menschenopfer sind streng verboten. Verbrechen, auf denen in England der Tod steht, werden auch auf der Goldküste in dieser Weise geahndet und das Obergericht in Accrà, an welchem zahlreiche Schwarze als Geschworene funktionieren, spricht nicht selten Todesurteile aus, die dann am Galgen, der in einem Hofe des Gefängnisses, früher Forts, steht, vollzogen werden. Übrigens mufs man anerkennen, dafs die Kapitalverbrechen, besonders Mord und Raubmord, seltener vorkommen als bei uns. Die Civilgerichtsbarkeit liegt zum grofsen Teil in den Händen der Landeskönige, aber im Auftrage und unter der Aufsicht der Regierung.

Aber zu den angedeuteten europäischen Einflüssen von Handel und Staat gesellt sich noch als dritter derjenige der Mission.

Im Jahre 1828 betraten die ersten Baseler Missionare die Küste, und wenn sie auch, hauptsächlich infolge vielfacher Krankheit und raschen Todes, anfangs nur wenig Erfolg sehen durften, so nahm dann doch in den folgenden Jahrzehnten die Zahl der Bekehrten in erfreulichster Weise zu. Immer weiter drangen die Glaubensboten ins Land hinein, um dort Stationen und Gemeinden zu gründen, und zwar, wohl gemerkt, schon zu einer Zeit, wo sie noch durch keine englische Kolonie beschützt wurden und so die eigentlichen Pioniere des Glaubens bildeten. Anfangs 1884 zählte die Mission auf 10 Hauptstationen und 39 Filialen 5567 Gemeindeglieder (und wie viele solcher sind schon mit Tod abgegangen) und 1686 Schüler. Und in diesen Zahlen, so ansehnlich sie sind, ist noch lange nicht die ganze Wirkung enthalten. Wie viele Schwarze haben von ihren christlichen Mitbürgern fast unbewufst und unwillkürlich etwas Gutes gelernt, wenn sie auch selber sich noch nicht zum förmlichen Übertritt entschliefsen können!

Alles bisher Gesagte zusammengenommen, werden wir nun leicht verstehen, dafs die Entwickelung des Landes und Volkes sich wesentlich anders gestalten mufste, als wenn dasfelbe, frei von allen äufseren Einflüssen, bis heute sich selbst überlassen geblieben wäre. Aber einerseits können wir uns das Ergebnis des letzteren Falles kaum mit einiger Wahrscheinlichkeit vorstellen, anderseits ist kein Zweifel darüber, dafs es trotz allem auf der Goldküste auch noch heutigen Tage in vielen Beziehungen ursprünglich und negerhaft genug zugeht. Ja, wer zum ersten Mal, von Europa her, und afrikanischer Verhältnisse noch unkundig, das Land betritt, dem wird alles, was er sieht, neu und fremdartig erscheinen. Selbst die Vorstellungen, die er sich aus Büchern und Berichten sorgfältig zusammengestellt, erweisen sich der Wirklichkeit gegenüber als unzureichend und irrig. Er fühlt sich thatsächlich in eine andere Welt versetzt, und wie in einem grofsen Kaleidoskop

wechseln vor seinem staunenden Auge die bunten Bilder, die er noch nicht zu verstehen vermag; und wenn er auch bei längerem Aufenthalte etwas körperliche Leiden und manchen schweren Herzenskummer erfahren mufs, so wird er doch das Land und die Leute und das Leben des sonnigen Afrika lieb gewinnen und lieb behalten und nach seiner Rückkehr gar oft ein schwermütiges Heimweh verspüren.

Ich will mich in meiner Beschreibung auf dasjenige Gebiet beschränken, das ich aus eigener Anschauung kenne und das zugleich das eigentliche Arbeitsfeld unserer Mission darstellt; es ist dies der östliche Distrikt der Kolonie, der die Stämme Accrà, Adangwe, Akwapin, Krobe und Akun umfafst; ferner die aufserhalb der Kolonie gelegenen Stationen Abetifi im Okwawaland und Anum jenseits des Voltastromes. Endlich habe ich mit zwei Missionaren eine Reise weiter nach Norden gemacht bis zu der grofsen Handelsstadt Salaga; den Weg, den wir bis dorthin machten, betrug etwa 100 Stunden und da er teilweise recht beschwerlich ist und da es dort überhaupt kein anderes Beförderungsmittel giebt als die Füfse, so brauchten wir hin und zurück sechs Wochen. Nach Westen hin, gegen den Flufs Prah, hat die Mission erst in der letzten Zeit vorzudringen begonnen. Da früher eine einigermafsen zuverlässige Karte mit Ausnahme des eigentlichen Küstenstriches fehlte, so haben die Missionare mit grofser Mühe und Sorgfalt eine ausführliche Karte ihres Arbeitsfeldes zusammengetragen.

Vergegenwärtigen wir uns zuerst, dafs der gröfste Teil der Goldküste zwischen dem 5. und 6. Grade nördl. Br., also völlig in der heifsen oder tropischen Zone und nicht mehr fern vom Äquator liegt. Daraus ergiebt sich, dafs die Sonne hier jahraus jahrein immer um dieselbe Zeit, nämlich nahe bei 6 Uhr auf- und ebenso des Abends untergeht; ferner steht sie zweimal im Jahre um Mittag vollständig senkrecht und an den übrigen Tagen nicht allzuweit davon. Da infolgedessen auch die Wärme, welche die Erde von der Sonne empfängt, keinem grofsen Wechsel unterliegt, so giebt es keine scharf getrennten Jahreszeiten wie bei uns. Es herrscht anhaltend eine ziemlich hohe, doch keineswegs übertriebene Wärme. Man wird an dieselbe so gewöhnt, dafs, wenn die Temperatur auf 12° oder ganz ausnahmsweise selbst darunter (10,8) sinkt, jedermann ordentlich friert. Was aber die Hitze betrifft, so habe ich niemals die Wärme der Luft diejenige des gesunden menschlichen Körpers, welche bekanntlich in allen Gegenden der Erde, an den Polen wie am Äquator, ziemlich die gleiche ist, auch nur erreichen, geschweige denn übersteigen sehen. Wo aber die Sonne frei hinscheint, da brennt sie allerdings tüchtig. An Stelle der bei uns unterschiedenen Jahreszeiten wird das Jahr dort nach dem Feuchtigkeitsgehalt eingeteilt: es folgen nämlich aufeinander die grofse trockene, die erste Regen-, die kleine trockene und die zweite Regenzeit. Aber man glaube nicht etwa, dafs sich in den Regenzeiten ununterbrochen Wasserströme vom Himmel ergiefsen, dies geschieht meistens nur des Nachmittags, oft in Gestalt heftiger Gewitter, denen dann leichter Regen bis zum Abend folgt. Die Morgen und sogar viele ganze Tage sind prächtig schön und viel klarer als diejenigen der grofsen Trockenzeit, wo die Luft dicht mit feinem Staub angefüllt erscheint und die Dürre einen hohen Grad erreicht, da unter Umständen 40 bis 50 Tage hindurch nicht ein Tropfen Regen niederfällt.

Beginnen wir nun mit der östlichen Grenze der Kolonie, so sehen wir dieselbe gebildet durch den Voltastrom, der auf dieser Strecke wohl nirgends weniger als 2000 Fufs breit ist und sich zuletzt zu einem, über eine Stunde breiten, von grofsen Inseln durchzogenen Becken erweitert, bevor er an der wieder schmaler werdenden Mündung über die hier vorgelegte, gröfseren Schiffen gefährliche Sandbarre sein Wasser in das Meer ergiefst. Das Gefäll ist ein sehr geringes und bei niedrigem Wasserstand kann man nur eine schwache Strömung wahrnehmen. Im Juli aber beginnt das Steigen, und zuletzt zeigt der Strom eine Anschwellung von 30 Fufs und darüber und füllt jetzt nicht nur die hohen Ufer aus, sondern überflutet dieselben an manchen Stellen; jetzt schiefsen die trüben Fluten mit grofser Schnelligkeit und unwiderstehlicher Wucht dahin. Wir haben auf unserer grofsen Reise den Volta nach aufwärts verfolgt bis gegen Salaga hin und ihn dort noch von ansehnlicher Breite gefunden. Als wir ihn dann auf dem Heimwege eine gute Strecke weit, d. h. acht Tage lang, in Booten hinunterfuhren, erkannten wir, dafs er zahlreiche felsige Untiefen und Stromschnellen besitzt, welche die Schiffahrt sozusagen unmöglich machen. Leider zeigen ja die meisten afrikanischen Gewässer solche Felsbänke und Katarakte, sonst würden diese Wasserwege schon längst benutzt und die Erforschung des schwarzen Erdteils wäre wohl viel früher erfolgt.

Von Norden und etwas von Osten her kommt nun aus damals noch unbekannter Ferne ein Gebirgszug, der eine Zeitlang dem Strome entlang läuft, dann von demselben in einer engen Schlucht durchbrochen wird und sich jenseits geradlinig bis in die Nähe des Meeres fortsetzt. Dieser südlichste Abschnitt heifst das Akwapengebirge und stellt einen durchschnittlich 1300 Fufs hohen Rücken dar. Zwei Hauptstationen der Mission liegen auf seiner Höhe, zwei weitere an seinem Fufse, nämlich eine nahe dem nördlichen, die andere nahe dem südlichen Ende. Von letzterer noch weiter südlich, am Meeresstrand, finden wir die Station Christiansborg und etwas westlich davon die Stadt Accrà mit einer Faktorei der Missionshandlung. Hier ist der Landungsplatz, wo alle Missionare, die von Europa kommen, zuerst das Land betreten und wo auch wir ausgestiegen sind. Wenn wir also von hier die genannten Stationen besuchen wollen, so brauchen wir durch die Ebene bis Abokobi 5 Stunden, dann den Berg hinauf und bis Aburi $3^1/_2$ Stunden, weiter auf den Rücken des Gebirges bis Akropong $3^1/_2$ Stunden, dann bis Odumase hinunter 5 Stunden. Nun sind wir wieder in der Ebene und brauchen bis zur Faktorei Akusi, die unterhalb vom Knie des Stromes liegt, noch 2 Stunden. Hier können wir ein ganz kleines Dampfboot besteigen, und bei nicht allzu niedrigem Wasserstand und wenn wir nicht ein- oder mehrmal auf Sandbänken aufsitzen, in etwa 10, ja unter Umständen nur 6 Stunden die Station Addat, eine Stunde oberhalb der Mündung, erreichen. Am Ausflufs selbst, auf der schmalen Landzunge zwischen Strom und Meer, liegt wieder ein Missionshandlungshaus, Ada. Das Dreieck zwischen Küste, Gebirge und Strom, das wir jetzt umschrieben haben, besteht aus einer ganz flachen Ebene, aus der nur vier einzelne kurze Bergzüge und Kegel von 800 bis 1400 Fufs Höhe unvermittelt hervorragen. Westlich der Voltamündung befindet sich eine über 4 Stunden lange und bis 2 Stunden breite Lagune, die mit dem Strom in Verbindung steht und von diesem aus mit Brackwasser, d. h. halb Flufs- halb Seewasser, gespeist wird, und wo dann, wenn der Strom gesunken ist und das Lagunenwasser in der Sonne verdunstet, grofse Mengen von gewinnbarem Salz auskrystallisirt werden. Die Ebene ist wasserarm und durchweg nur mit dichtem Gras bewachsen, aus welchem sich einzelne Wolfsmilchbäume und Fächerpalmen er-

heben. Sie ist darum auch zum gröfsten Teil unbewohnt, dagegen sitzt an ihren Rändern, besonders im süd-westlichen (Accra) und im nördlichen (Krobo) Winkel eine sehr zahlreiche Bevölkerung in einer Menge von Dörfern. Auf dem Gebirge und in dem ganzen grofsen Gebiete westlich davon, wo sich verschiedene andere und zum Teil noch höhere Bergzüge erheben, sieht es völlig anders aus. Da sehen wir die Höhen wie die Thäler mit gewaltigem, dichtem Urwald besetzt, er reicht im Süden bis nahe an das Meer, im Norden bis dahin, wo die hohen Okwarnberge steil abfallen und wo nun wieder eine Grasebene beginnt, die aber ungeheuer viel gröfser ist als die Küstenebene und sich ununterbrochen bis Salaga und wahrscheinlich noch weit darüber hinaus erstreckt. Das Akwapinländchen ist dicht bewohnt, das grofse, walbedeckte, feuchte, von zahlreichen Wasserläufen durchzogene Akun dagegen, in welchem wir die Stationen Keybi und Begoro treffen, ist verhältnismäfsig schwach bevölkert, besonders in seinen fast undurchdringlichen sumpfigen Niederungen. Auf dem Wege zwischen Akun und Okwarn, in welchem ich allerdings in der Regenzeit, wo der Boden schrecklich durchweicht war und das Fortkommen erschwerte, volle 15 Stunden brauchte, ist nicht eine einzige menschliche Niederlassung zu sehen. Okwarn liegt, wie man sieht, aufserhalb der Kolonie, und war früher eine Provinz des mächtigen Asantereiches, hat sich aber jetzt davon losgerissen; es ist ein herrliches, volkreiches Gebirgsländchen, und von der 2000 Fufs hohen Station Abefifi gewinnt man eine weite Aussicht über die grofse nördliche Ebene hin.

Schädelamulette und die Trepanation der Schädel in Rufsland in alten Zeiten[1]).

Von Krahmer, Generalmajor z. D.

Im Sommer 1883 machte F. D. Nefedow, Mitglied der Gesellschaft der Freunde der Naturkunde, Anthropologie und Ethnographie, Ausgrabungen der Gorodischtsche (Ansiedelung in der neolithischen Epoche) im Gouvernement Kostroma. Dieselbe liegt an der Wetluga, 1 km von dem Dorfe Nikolo-Odojewski und ebenfalls 1 km von dem Dorfe Mundur entfernt, in einer öden und einsamen Gegend. Bei Mundur nimmt der Ort einen Vorsprung des hochgelegenen Ufers der Wetluga ein, der sich 60 bis 75 m über dem Wasserspiegel erhebt; die Länge des Vorsprungs beträgt 95 m, die Breite an der schmalsten Stelle 5 m, an der breitesten 30 m. Die Seiten und die Spitze des Vorsprungs fallen senkrecht zum Flusse ab. Von letzterem ab ist der Ort mit Wald bedeckt, und von hier aus ein altertümlicher Stadtturm sichtbar, der auf dem höchsten Punkte und auf einem von Menschenhänden aufgeworfenen Hügel steht. Wälle und kleine Erdrücken, die einen solchen Ort immer bezeichnen, wurden hier nicht gefunden. Nur am Fufse des Hügels fand sich ein halbkreisförmiger Graben, aus dem die Erde für den Hügel genommen war. Die ganze Fläche, mit Ausnahme des Hügels, wurde im Laufe des Sommers aufgegraben; es zeigte sich ein Erdaufwurf, unter welchem sich in der Muttererde eine ganze Werkstatt von Steingerätschaften vorfand.

Der Erdaufwurf wurde auf einer Strecke von 34 m und bis zu einer Tiefe von 3 m abgetragen. Die obere Schicht bis zu 9 cm bestand aus schwarzem Humus, die mittlere, 9 bis 22 cm stark, aus dichtem Sand und die untere aus verbranntem Sand und Asche. In den letzteren beiden Schichten fand man Herde von 35 bis 89 cm im Durchmesser; da, wo ein solcher Herd stand, bemerkte man dicke Schichten von Kohlen und nicht ganz verbranntes Holz. Neben den fünf Herden befanden sich Gruben, die wahrscheinlich den Arbeitern als Unterkunft gedient haben.

Die meisten hier gefundenen Gegenstände, welche augenscheinlich der Stein(neolithischen)zeit angehören, bestanden aus Feuersteinsplittern, die anscheinend von der Bearbeitung des Geschirrs aus gespaltenen Knochen von Tieren (Elentieren, Bibern, Bären, Füchsen, Hunden, Büffeln, Schweinen, Pferden etc.) herrührten, und aus Scherben rohgearbeiteter Geschirre (aus Thon mit einem Zusatze von klein geschlagenen Steinen, mit einem einfachen Ornament aus Linien und Punkten). Es fanden sich dort auch Werkzeuge aus Feuerstein, Thonschiefer und Knochen. Unter den Feuersteinsplittern gab es solche, die den Kopf eines Tieres oder Menschen im Profil darstellen sollten. Man würde zu der Annahme



Fig. 1. Amulett aus einem Menschenschädel.
Aus einem Kurgan an der Wetluga. Nach Anutschin.

kommen können, dafs dieselben nur zufällig jenen ähnlich wären, wenn nicht ein kleines Auge in Gestalt einer künstlich ausgearbeiteten Grube an der Stelle sich vorfände, wo das Auge eines Tieres oder Menschen im Profil sitzt. Einige Arbeiten erinnern an den Kopf eines Hundes, andere an den Kopf eines Schafes, Schweines, Bären, Vogels, und in zweien kann man den Kopf eines Menschen erkennen[2]). Ein besonderes Interesse hat aber

[1]) Nach D. N. Anutschin: „Amulet is kosti tschelowietschesкawo tscherepa, trepanazija tscherepow, w drewnija wremena, w Rossii". [Ein Amulett aus einem Knochen eines menschlichen Schädels, die Trepanation von Schädeln (in alten Zeiten) in Rufsland]. Aus dem 1. Bande „Der Arbeiten der archäologischen Versammlung zu Wilna". Moskau 1895.

[2]) Die vorliegenden Feuersteinbrocken, wie sie in der norddeutschen Tiefebene tausendfach vorkommen, sind keineswegs künstliche Darstellungen von Tierköpfen, sondern natürliche, durch das Absprengen herbeigeführte Formen. A.

ein hier gefundenes Amulett, das aus dem Knochen eines menschlichen Schädels ausgeschnitten und an seinem oberen schmalen Ende mit einer durchgehenden Öffnung versehen ist. Von dergleichen Amuletten sind bei den verschiedensten Ausgrabungen in Rufsland nur zwei gefunden, weshalb hier eine nähere Beschreibung folgt.

Das Amulett (Fig. 1) hat eine unregelmäfsige, eierartige Form, ist 62,5 mm lang und an der Grenze des unteren Drittels 50,06 mm, an der Naht 13 mm breit. In der inneren Seite sind in dem Scheitelteile klar die Eindrücke (Furchen) von zwei Blutgefäfsen sichtbar. Die Naht zwischen dem Stirn- und Scheitelbeine war von der Zeit ausgetrocknet, so dafs die beiden Teile wieder zusammengeklebt werden mufsten. In dem Stirnbeine befindet sich eine durchgehende runde Öffnung, die ungefähr 6 mm im Durchmesser hat und augenscheinlich zum Anhängen des Amulettes bestimmt ist. Die Ränder der Schnittfläche derselben sind nach innen abgeschrägt und durch den Einflufs der Zeit etwas glatt geworden.



Fig. 2. Schädel von der Knjashnaja-Gora bei Kanew am Dniepr-Ufer, gefunden von Bieljaschewski.

Ob dieses Amulett aus dem Schädel eines lebenden oder toten Menschen geschnitten ist, ist schwer zu entscheiden. Nach seiner ziemlich regelmäfsigen Form und Gröfse zu schliefsen, ist wohl anzunehmen, dafs es aus einem trockenen, von seiner Hautdecke befreiten Schädel angefertigt ist.

Dieses Amulett wurde zwischen Scherben inmitten von verschiedenen Feuersteinsplittern gefunden; nicht weit davon lagen in den Gruben Tierknochen und darunter auch Knochen von Hunden.

Dafs solche Amulette, welche aus verschiedenen Teilen des menschlichen Körpers — aus Haaren, Zähnen, aus dem Unterkiefer, selbst aus einem ganzen Schädel und verschiedenen andern Knochen — angefertigt sind, als Talisman von verschiedenen wilden Völkerstämmen Australiens, Polynesiens, Amerikas etc. getragen wurden, ist bekannt. Es ist ferner festgestellt, dafs aus dem Schädel von Menschen hergestellte Platten auch in Europa in den verschiedenen prähistorischen Epochen getragen sind. Man könnte nun annehmen, dafs das von Nefedow gefundene Amulett nur zu einer Zierat gedient hat, wie die ovalen Amulette aus Stein, die z. B. in Wolossow und an vielen anderen Stellen Rufslands, wo Ansiedelungen aus der neolithischen Zeit sich befinden, gefunden sind. Eine solche Annahme ist aber unwahrscheinlich, da man schwerlich zugeben kann, dafs man sich in der neolithischen Epoche so gleichgültig gegen die Überreste der Toten verhalten hat. Es sind Beweise vorhanden, dafs man in dieser Epoche, sei es nun aus Furcht vor den Toten, sei es aus Verehrung derselben, im hohen Mafse für solche gesorgt hat. Die Einrichtung des Begräbnisses war eine reiche; die verschiedensten Gegenstände, wie Waffen, Gerätschaften, Zieraten, Geschirr, wurden den Toten mitgegeben. Dies läfst sich schwer damit vereinen, dafs man Teile eines Leichnams zu Zieraten hätte verwenden sollen. Geschah es aber, dafs Stücke des Schädels eines verstorbenen oder sogar eines begrabenen Menschen ausgesägt wurden, so mufsten dem wohl religiöse Zwecke zu Grunde liegen.

Unter den der Moskauer archäologischen Gesellschaft von Nefedow zugeschickten Sachen, die aus einem



Fig. 3. Schädel aus einem alten Grabe von Chulam, Provinz Terek, Kaukasus, mit begonnener, aber nicht vollendeter Trepanation.

Grabe und der Gorodischtsche Schischka, am rechten Ufer der Kama, in der Nähe des Dorfes Koslowka im Jelabuschschen Kreise gelegen, stammen, fand sich eine rundliche Knochenplatte (26,5 + 25,5 mm im Durchschnitt), mit einem kleinen Loche zum Anhängen; sie war an beiden Seiten poliert und anscheinend aus dem Schädel eines Kindes hergestellt. Das Amulett wurde unter Feuerstein- und bronzenen Lanzenpfeilen, bronzenen Löffeln, Fischhaken, Anhängseln, Zieraten etc. gefunden.

Zu Anfang des Jahres 1893 fand N. F. Bieljaschewski bei den Ausgrabungen in Knjashnaja-Gora, einer Gorodischtsche an dem Ufer des Dniepr, im Kanewskischen Kreise gelegen, einen Schädel ohne den Gesichtsteil (Fig. 2). Derselbe hatte eine sonderbare Öffnung in seinem Stirnbeine. Sie ist etwas eckig, von ovaler Form (27,5 + 25 mm in der Quere) und befindet sich an der rechten Seite des Knochens, und zwar in dem oberen Teile des Stirnhöckers und dem von letzterem hinaufgehenden Teile der Stirnschuppe. Augenscheinlich ist sie künstlich mit irgend einem Schneide- oder Sägewerkzeug hergestellt. Die Ränder der Öffnung sind ziemlich glatt und nach innen etwas schräg geschnitten, aber

auf der ganzen Oberfläche nicht vollständig gleichmäfsig; anscheinend wurde die Operation von der Hand mit einem messerartigen Werkzeuge ausgeführt, dessen Schneide während der Operation nicht immer einen gleichmäfsigen Winkel mit der Oberfläche des Knochens bildete. Nach den Rändern zu schliefsen, war die Öffnung vor langer Zeit gemacht, und zwar in dem Schädel eines Toten, oder an dem Kopfe eines lebenden Menschen, der die Operation nicht aushielt. Die Ränder der Öffnung geben nicht den geringsten Anhalt, dafs neue Knochenbestandteile abgefallen wären.

Der Schädel gehörte anscheinend einem jungen Menschen an, vielleicht auch sogar einer Frau. Die Stirn- und Scheitelhöcker sind klar ausgedrückt, sieht man über den Schädel hin, so zeigt sich eine länglich fünfeckige Form (Pentagonoídes); die Abmessungen des Schädels sind gering: der gröfste Längsdurchmesser beträgt 177 mm, der gröfste Querdurchmesser 134 mm; die Kennziffer der Breite des Schädels 70,1, somit kennzeichnet sich der Schädel als ein scharf ausgedrückter dolichokephaler.

Es unterliegt schwerlich einem Zweifel, dafs man es hier mit einer Trepanation von absonderlicher Art zu thun hat. Die Trepanation in der neolitbischen Periode fand gewöhnlich in der Seitengegend des Schädels, am meisten in dem Scheitelbeine statt und wurde seltener in dem Schläfen- und Hinterteile der Stirn ausgeführt. Bis jetzt wurde kein Schädel gefunden, der in einem Teile des Kopfes trepaniert wäre, der nicht mit Haaren bedeckt gewesen wäre, wie ja auch die heutigen Völker, die lebende Menschen trepanieren, dazu die mit Haaren bedeckten Stellen des Schädels auswählen.

Die Gorodischtsche Knjashnaja-Gora wurde allen Anzeichen nach im 13. Jahrhundert, zur Zeit des Einfalles der Tataren, zerstört. Es wurden hier Gegenstände gefunden, die sich auf das Leben der hier in den ersten Jahrhunderten nach Annahme des Christentums wohnenden slavischen Bevölkerung beziehen. Bei den Ausgrabungen zeigten sich aber auch Spuren einer älteren Kultur der neolithischen Epoche, so dafs diese Gegend augenscheinlich zu Ansiedelungen bei Beginn der Steinzeit diente. Die hier gefundenen menschlichen Schädel und Knochen können somit verschiedenen Epochen angehören. Bieljaschewski ist der Ansicht, dafs der gröfste Teil der Knochen auf das 12. und 13. Jahrhundert zurückzuführen sei. Aus dieser Zeit stammt aller Wahrscheinlichkeit nach auch dieser trepanierte Schädel, der ebenso gut erhalten ist, wie die vielen anderen hier gefundenen.

Von den Tausenden von Schädeln, die in dem Moskauer anthropologischen Museum aufbewahrt sind, kommt ein bedeutender Teil aus alten Gräbern und Kurganen; aber keiner zeigt eine ähnliche künstliche Öffnung, oder überhaupt Spuren einer Trepanation bei Lebzeiten oder nach dem Tode eines Menschen. Nur ein Schädel verdient in dieser Beziehung Beachtung. Derselbe ist von W. F. Miller aus dem Kaukasus mitgebracht, und stammt aus einem alten Begräbnis in Chulam, im Terekgebiete am oberen Terek. Miller hat diesen Schädel 1883 von Eingeborenen erhalten, die früher ein Grab geöffnet hatten, in welchem sich aber keine Sachen vorfanden. Das Gerippe lag in einer Tiefe von nicht mehr als 7 dcm, unmittelbar auf der Erde, ohne einen steinernen Kasten, während sonst hier rundum gelegte Steine ein Grab bezeichnen. Chulam ist jetzt von Tataren bewohnt, aber erst seit dem 15. Jahrhundert, während bis dahin hier Osseten und Gorzen (Bergvölker) wohnten. Die Tataren schreiben die hier angetroffenen alten Gräber der früheren christlichen Bevölkerung zu.

Der in Rede stehende Schädel ist ziemlich umfangreich und massig, stammt zweifellos von einem Manne, und zeigt hinten in dem linken Scheitelbeine, nahe an der Hinterhauptnaht, Spuren einer angefangenen, aber nicht beendeten Trepanation. Es ist nämlich eine ziemlich tiefe Furche von einer nicht vollständig ovalen Form ausgebrochen; der geschlossene Teil derfelben ist nach aufsen, der offene nach innen (zur Pfeilnaht) gewandt. Die Furche ist augenscheinlich künstlich mit einem meifselartigen Werkzeuge ausgearbeitet. Die Länge derselben beträgt 40 mm, die gröfste Breite 24, und an der engsten Stelle 13,5 mm. Man bemerkt auch eine Querfurche, die aber weniger tief als die kreisförmige ist. Die Furche ist nur so zu erklären, dafs die Absicht bestanden hat, ein entsprechendes Stück aus der Schädelwand herauszuheben, ohne doch damit zu Ende zu kommen.

Der Chulamsche Schädel unterscheidet sich übrigens von ähnlichen im Westen gefundenen dadurch, dafs die Furche keinen geschlossenen Kreis bildet, wenn man auch sieht, dafs die beiden Bogenstücke durch die Querfurche vereinigt werden sollten. Ferner ist die Furche zweifellos durch ein meifselartiges Werkzeug entstanden, und zwar indem man darauf geschlagen hat, um so die einzelnen Knochenteile loszulösen, also in gleicher Weise, wie jetzt die Chirurgen trepanieren. Dafs ein Meifsel angewandt wurde, zeigen sowohl die eckigen Umrisse der Furche, wie auch ihre Breite (bis zu 4 mm) und Tiefe (1,5 bis 2,0 mm), ferner die abgeschrägten und glatten Wände. Bei den sonstigen trepanierten Schädeln sieht man, dafs gewöhnlich an der betreffenden Stelle der Knochen nach und nach abgeschabt ist.

Soweit bekannt, ist bis jetzt kein Schädel, der mittelst eines Meifsels trepaniert wäre, beschrieben. Leider fehlt die Kenntnis, ob auch jetzt noch irgendwo im Kaukasus bei den eingeborenen Stämmen diese oder jene Art von Trepanation an lebenden Menschen zu gesundheitlichen Zwecken, oder an Toten aus Aberglauben, was letzteres indessen wenig wahrscheinlich ist, zur Anwendung kommt, sowie ob ein solcher Gebrauch bei irgend einem kaukasischen Stamme in früherer Zeit üblich war.

Quellgebiete in Seen und Eissprengungen (Rianás).

Von Wilhelm Krebs.

Dafs Seen in ihren Betten Quellen bergen können, wird von keiner Seite bestritten. Wohl aber ist bei praktisch oft wichtigen Fragen ihr Vorhandensein in Einzelfällen verneint oder vernachlässigt worden. Der Beweis für dieses Vorhandensein ist allerdings im einzelnen nicht zu umgehen, da natürlich auch Seen ohne unmittelbare Quellspeisung von vornherein denkbar sind.

Der Beweis hat vor allem eine topographische und quantitative Seite. Die Orte des Quellzutritts und die Gröfse desfelben sind zu bestimmen.

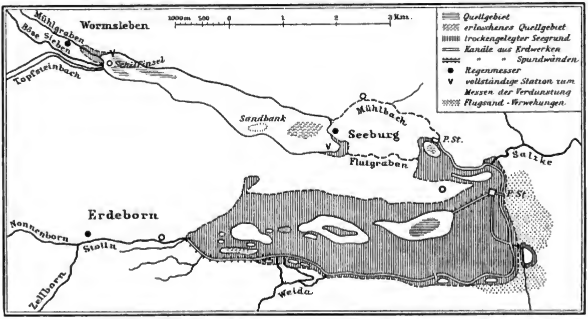
Für Nachweise der ersteren Art bieten sich als einfachste Mittel Beobachtungen mit Auge und Thermometer. Durch sie wurde es dem Verfasser möglich, das bis in die neueste Zeit bestrittene Vorhanden-

sein[1]) von Quellen in dem Mansfelder Süfsen See festzustellen.

Unter Druck stehendes Grundwasser bringt Gase mit, gewöhnlich atmosphärische Luft. Kalkreiches Quellwasser läfst, in das wärmere Quellbecken eintretend, Kohlensäure frei. Die meisten Quellen kündigen also ihr Vorhandensein durch aufperlende Gasblasen an. Diese machten mich zuerst auf noch im Jahre 1894 existierende Quellen im Süfsen See aufmerksam. Ich fand sie im westlichen Teile des erwähnten Sees und in ihnen die Erklärung für bisher rätselhafte Thermometerbeobachtungen, welche an denselben Stellen im Juni 1894 erheblich niedrigere Oberflächen-Temperaturen als an anderen Stellen des Sees ergeben hatten. Ich setzte diese Temperaturbeobachtungen methodisch fort und fand u. a. am 24. Juni, bei Westwind und bis 12^h bei vollem, dann bei verschleiertem Sonnenschein

als störend angesehen werden sollten, jedenfalls um 1° C. kälter als inmitten des dort tieferen und breiteren Sees, obgleich die Lufttemperatur bei Messung an der Quellstelle schon um etwa 4° C. höher war als bei der Morgenbeobachtung inmitten des Sees.

Die schon am 14. December 1894 begehbare und noch ganz schneefreie Eisfläche desfelben Sees bot eine wünschenswerte Ergänzung dieser Beobachtungen. Das im Juni auf angegebene Weise bestimmte Quellgebiet inmitten des Westteils des Sees war eisfrei geblieben und weithin erkennbar durch die dunkle Schaar von Wildenten und Wasserhühnern, die sich um dasfelbe gelagert hatten. Das annähernd gleichmäfsig temperierte Grundwasser, das im Sommer sich kühler dargestellt hatte als das erwärmte Seewasser, war im Winter zu warm, um frühzeitiges Gefrieren jener Stelle zu gestatten. Offene Stellen, weithin entlang am Nordufer, präsentierten



Das Mansfelder Seengebiet in den Jahren 1894 und 1895.

P. St. = Pumpstationen der Mansfelder Gewerkschaft, zur Entleerung des Binder- und Salzigen Sees. Die kleinen weifsen Kreise bezeichnen Erdfälle, die bis zum Jahre 1892 entstanden waren. Die meteorologischen Stationen wurden für die vom Verfasser im Juni und Juli 1894 angestellte Untersuchung des Süfsen Sees benutzt.

	Wasser-temperatur	Luft-temperatur
um 9^h 3^m a. inmitten des Sees	+ 18,7° C.	+ 16,4° C.
„ 9 „ 30 „ a. näher der Quellstelle	+ 18,5° „	+ 18,2° „
„ 10 „ 40 „ a. nahe d. Westende d. Sees	+ 20,3° „	+ 20,0° „
„ 11 „ 30 „ a. an der Quellstelle	+ 17,7° „	?
„ 11 „ 45 „ a. näher dem Südufer	+ 19,3° „	+ 21,0° „
„ 12 „ 40 „ p. nahe d. Ostende d. Sees	+ 19,5° „	+ 19,0° „

Wenn auch an der Quellstelle selbst die Lufttemperatur nicht gemessen wurde, so ist doch als zweifellos anzunehmen, dafs sie bei dem andauernden Sonnenschein zwischen + 20 und + 21° C. lag, also im Steigen begriffen war. Bei ungefähr gleicher oder sogar gröfserer Temperatur der Luft war diejenige des Wassers an der Quellstelle bis um 2,6° C. geringer als an benachbarten Uferpartieen und, wenn hier vielleicht Strahlungseinflüsse

sich nun unmittelbar ebenfalls als Quellgebiete. Von ihnen war der Übergang zum festen Eis durch blasiges Eis gebildet, dessen Blasenwände mit dem Stock leicht zu durchstofsen waren, und das ein weiteres Vordringen natürlich nur mit äufserster Vorsicht und auf kurze Strecken gestattete.

Ein ähnliches Quellgebiet wurde gelegentlich früherer Vereisungen des Sees vor 1892 im Ostteil des Süfsen Sees gefunden, hat auch das Ertrinken eines Seeburger Fischers, namens Curth, verschuldet. Es ist aber seit jenem Jahre des Versiegens nicht wieder bemerkt worden und also wohl ebenfalls eingegangen.

Die Ermittelung der Gröfse des Quellzutritts kann auf zwei Wegen vorgenommen werden, relativ aus den Niederschlagsmengen des Einzugsgebietes, absolut aus der Balance zwischen den unmittelbar zu messenden Beträgen des Zu- und Abgangs an Seewasser. Für den Zugang kommen als solche Beträge Niederschlag und oberirdischer Zuflufs, für Abgang Verdunstung und eventuell Abflufs mit Sicherheit in Betracht.

[1]) u. a. in einer hydrologisch unhaltbaren Weise von Dr. W. Ule im „Wetter“, Oktoberheft 1893. Ich bemerke hier, dafs meine Entgegnungen auf die Uleschen Angriffe dort und im Litteraturbericht der Geographischen Mitteilungen von den Redaktionen der Veröffentlichung vorenthalten wurden.

Bei dem gegenwärtigen Stande der Hydrologie ist nur der zweite Weg einigermafsen gangbar, wenn auch auf ihm noch vieles der blofsen Abschätzung überlassen werden mufs. Durch Regenmessungen in Wormsleben und Seeburg, an beiden Enden des langgestreckten Sees, wurde die im Juni 1894 auf ihn entfallende Regenmenge zu 31,7 mm, auf seine 260 Hektar betragende Fläche also zu 82 420 cbm ermittelt. Durch unmittelbare Messungen an fünf je etwa acht Tage auseinander liegenden Terminen wurde der Zugang aus den drei dem See zufliefsenden Bächen auf täglich 3660, also monatlich 129 600 cbm, durch täglich fortgesetztes Messen der Verdunstungsbetrag auf 180 mm, mon. 468 000 cbm, die Abnahme des Seestandes endlich auf 82 mm, mon. 213 200 cbm bestimmt. Zieht man alle anderen Beträge von dem der Verdunstung ab, so bleibt ein Überschufs von 62 490 cbm, der nichts anderes sein kann, als der unterirdisch dem See im Monat Juni 1894 zugegangene Wasserbetrag, also der gesuchte Quellzuschufs, soweit dieser nicht etwa noch durch unterirdische Versickerung geschmälert ist. Die Reduktion auf das Jahr ist nur ungefähr, auf Grund der etwa eine Meile westnordwestlich vom See in Eisleben fortgesetzt beobachteten Niederschlagsverhältnisse möglich. Der fünfjährige Durchschnitt der Jahresniederschläge betrug dort 540 mm, der monatliche Durchschnitt des für die Grundwasserspeisung in Anspruch zu nehmenden Vierteljahrs April bis Juni 1894 31,4 mm oder $^{1}/_{17}$ der im Jahre gewöhnlichen Niederschlagsmenge. Ungefähr das gleiche Verhältnis kann für das benachbarte Seengebiet als geltend angenommen werden, um so mehr, als es dem Verhältnis der im Juni 1894 auf dasfelbe entfallenen Niederschläge (31,7 mm) zu dem siebenjährigen Jahresmittel (1882 bis 1888) der früheren Regenstation Erdeborn, vier Kilometer vom Süfsen See (495 mm), sehr nahe kommt. Der Quellzuschufs ist also für das ganze Jahr 1894 auf nahe 1 100 000 cbm zu schätzen. Er entsprang in demselben lediglich dem westlichen Quellgebiet. Über den früheren Betrag des östlichen eingegangenen Quellgebietes können nur Vermutungen geäufsert werden. Da sich auf den Wiesen des benachbarten Mühlbachthales an Stelle einer ebenfalls versiegten Quelle ein Erdfall gebildet hat, ist sogar nicht ausgeschlossen, dafs in jenem östlichen Teile des Seegrundes rückläufig Versickerungen eintreten. Im Hinblick auf diese Umstände erscheint die Annahme begründet, dafs jedenfalls in früheren Zeiten, vielleicht aber noch in der Gegenwart, der unmittelbare Quellzugang zu dem Mansfelder Süfsen See jährlich zwei bis drei Millionen Kubikmeter betragen hat. Neben gesteigerter Verdunstung hing der Rückgang desfelben, der zum Versiegen der früheren Ausflüsse führte, jedenfalls mit dem Eingehen des östlichen Quellgebietes zusammen.

Die gleiche Annahme möchte für die tiefsten erdfallartigen Senken des benachbarten Salzigen und Binder-Sees gelten, während die 1894 wiederholt eintretende Schwellung der östlichen, nur zeitweise von der Pumpstation der Gewerkschaft bewältigten Wasserfläche des Salzigen Sees auf damals dort noch thätige Quellen deutet.

Mit den erheblichen Beträgen von zehntausenden von Kubikmetern, in denen sich Quellzutritt und Verdunstung eines Sees allmonatlich zu balancieren pflegen, scheint ein bisher rätselhafter Vorgang zusammenzuhängen, der besonders an stark und lange vereisten Seen kontinentaler Gebiete beobachtet wird. Die Eisdecke des Platten- und Neusiedlersees in Ungarn pflegt nach mehrwöchentlichem Liegen in regelmäfsig nahe den Ufern und ihnen parallel verlaufenden Linien, sogenannten Rianás, gesprengt zu werden. Die Sprengungen sind sehr heftig, erfolgen unter Kanonendonner ähnlichem Getöse und veranlassen Verschiebung der Randschollen übereinander. Bisher ist versucht worden, diese Erscheinung auf die dort mächtiger wirkende Besonnung zurückzuführen, also übermäfsige Ausdehnung der oberen Eisrinde anzunehmen. Doch habe ich mit Quecksilberthermometern, deren optisches Verhalten gegen Sonnenstrahlen nicht sehr weit von dem des weifsglänzenden, am Plattensee schon 80 cm stark gemessenen Eises abweicht, im Sonnenschein mitteleuropäischer Wintertage nie mehr als wenige Grade Unterschied gegen die Schattentemperatur gefunden. Anderseits machen neue und neueste Untersuchungen an Staumauern, die im Winter schon Temperaturunterschieden von 30° zwischen Berg- und Thalseite ausgesetzt waren, ohne dafs infolge derselben irgendwelche Sprengungserscheinung auftrat [2]), bei dem hinter der Mauerung an thermaner Dehnbarkeit zurückstehenden Eise jene Aktion der Sonne gänzlich zweifelhaft. Ungleich mächtiger mufs der hydraulische Druck der Quellspeisung eines Sees auf dessen Eisdecke wirken, da diese die sonstige Balance der Verdunstung aufhebt. Dafs gerade Seen jenes südlichen kontinentalen Gebietes die Erscheinung der Rianás am ausgeprägtesten zeigen, scheint in der gröfseren Trockenheit desfelben, die einen See überhaupt nur bei erheblicher Quellspeisung zu stande kommen läfst, den verfrühten stärkeren Frösten, die schnell eine dicke und widerstandsfähige Eisdecke beschaffen, und der stärkeren Besonnung zu liegen, an letzterer insofern, als durch wiederholte intensivere Durchwärmung des benachbarten Landes die winterlichen Stockungen des Grundwasserzutritts öfter gehoben werden. Wünschenswert erscheint, dafs auch in anderen Gebieten Beobachtungen über jenes gewaltsame Aufbrechen vereister Seen gesammelt werden.

²) Vergl. W. Krebs, Dammbruch bei Bouzey, Globus Bd. 68, S. 42.

Die kulturelle Entwickelung und die Ansiedelung von Weifsen in Afrika.

Von Brix Förster.

John Kirk, der langjährige englische Konsul in Sansibar, hielt auf dem geographischen Kongrefs zu London am 31. Juli einen Vortrag über die „kulturelle Entwickelung des tropischen Afrika unter dem Einflufs der weifsen Rasse“. Er behandelte die Frage nach drei Gesichtspunkten: welche Gebiete des tropischen Afrika eignen sich erstens zur dauernden Niederlassung, zweitens zum vorübergehenden Aufenthalt von Europäern, als Verwaltungsbeamte, Plantagenbesitzer u. s. w., und drittens, mit welchen Mitteln könnte die Leistungsfähigkeit der Eingeborenen innerhalb oder aufserhalb der gegründeten Kolonieen gesteigert werden? Die Möglichkeit europäischer Niederlassungen ist bedingt durch die Erträglichkeit des Klimas, durch das Nichtvorhandensein von Malaria und anderen verderblichen Fiebern und durch den verlockenden Reichtum an Bodenerzeugnissen. Das Kolonisationsgebiet mufs grofs genug sein, um einer starken Einwanderung Selbständigkeit und Sicherheit zu gewähren, und mufs, wegen der Gesundheitsgefährlichkeit sämtlicher Küstenstriche, entweder zu Schiff oder auf einer Eisenbahn leicht und rasch erreicht werden können.

Über die klimatischen Verhältnisse giebt es noch keine wissenschaftlich befriedigende und erschöpfende Zusammenstellung; man weifs nur so viel, dafs alle Länder, welche tiefer als 1600 m liegen, durchaus ungeeignet sind für den dauernden Aufenthalt europäischer Kolonisten. Derartige Gegenden giebt es in den Hoch-

flächen des Inneren in genügender Ausdehnung; sie sind auch nahezu fieberfrei. Ackerbau, Viehzucht und Minenbetrieb könnten hier in einer Weise gedeihen, dafs der Einwanderer für alle ertragenen, aber unvermeidlichen Mühseligkeiten einer ersten Ansässigmachung reichlich entschädigt werden würde.

Nach dieser Einleitung ist der Leser natürlich gespannt, welche Länder John Kirk als wirklich günstig für die Kolonisation bezeichnet. Unter Anschlufs aller Kolonieen an der Westküste, und zwar in ihrer ganzen Ausdehnung, hält er nur Englisch Ost- und Centralafrika (mit Njassaland) und das Matabele- und Maschonaland geeignet für die Niederlassung von Weifsen. Es ist auffällig, dafs er Deutsch-Ostafrika gar nicht erwähnt, über dessen Besiedelungsfähigkeit in Usambara und auf dem Massai-Plateau doch Dr. Baumann und Dr. C. Peters genügend gründlich sich ausgesprochen; ja dafs er Deutsch-Südwestafrika nur deshalb verwirft, weil diesem ein geräumiger Hafen fehlt!

Der civilisierende Einflufs der Europäer auf die Schwarzen wird nach John Kirk vor allem in der Einführung indischer Arbeiter zur Geltung kommen, eine Behauptung, welcher der noch aller Kultur feindliche Sinn der Zulus in Natal trotz massenhafter und jahrelanger Einwanderung von Kulis thatsächlich widerspricht. Von mehr einschneidender Bedeutung dürften die folgenden Kulturarbeiten sein, welche John Kirk von den Europäern erwartet: Schutz der Waldungen und neue Aufforstungen, Schonung der Elefanten und Zebras und Zähmung derselben, Austrocknen der Sümpfe und Bebauung jener weit ausgedehnten Ländereien, welche trotz ihrer Fruchtbarkeit noch von keiner menschlichen Hand bearbeitet worden sind.

Dieser Vortrag John Kirks hat eine sehr bemerkenswerte, kühl und verständig abgefafste Entgegnung hervorgerufen („Times" 1. August). Alfred Sharpe, bekannt durch seine langjährigen Reisen zwischen dem Schire-Flufs und dem Moëro-See, eine hervorragende Autorität in afrikanischen Streitfragen, betont mit Recht, dafs man, um die Möglichkeit europäischer Niederlassungen zu bestreiten, nicht mit geistvollen Hypothesen zu experimentieren brauche, sondern dafs man besser an praktische Beispiele sich halten sollte. Ein solches Beispiel bietet Njassaland, in welchem seit nahezu zwanzig Jahren die Engländer versucht haben, sich heimisch zu machen. Es besitzt bei einer durchschnittlichen Höhenlage von mehr als 1200 m vielleicht das gesundeste und angenehmste Klima im ganzen tropischen Afrika; dennoch müssen die Europäer alle drei bis fünf Jahre die Gegend auf längere Zeit zur Erholung verlassen und ihre Kinder im jugendlichsten Alter fortschicken; die Sterblichkeit hat sich trotz der Anpassung und der vernünftigsten Lebensweise nicht verringert und erreicht noch immer einen sehr hohen Prozentsatz. Mit einem Wort: selbst Njassaland, das wahrscheinlich günstigste unter den Ländern des tropischen Afrika, empfiehlt sich nicht zur dauernden Ansässigmachung einer weifsen Bevölkerung. Dagegen eignet es sich vortrefflich zum Plantagenbetrieb unter Aufsicht von Europäern; denn die Eingeborenen strömen in Massen selbst aus entfernten Gegenden herbei, um in den Kaffeepflanzungen von Blantyre gegen geringen Lohn als fleifsige Arbeiter während eines halben Jahres sich einzustellen. Sehr wichtig ist die Billigkeit des Transportes nach der Küste: eine Tonne Last kostet nicht mehr als 7 bis 8 Pfd. Strl. [1]). Njassaland verdankt seinen gegenwärtigen, verhältnismäfsig blühenden Zustand (265 Europäer beteiligten sich 1894 an einem Warenaustausch im Werte von 1 700 000 Mk.) der zähen Energie der eingewanderten Schotten, welche, ihr ganzes, wenn auch geringes Kapital riskierend, durch persönliche harte Arbeit schliefslich alle Schwierigkeiten glücklich überwanden.

Verwertet man Sharpes Auseinandersetzungen auf die Erkenntnis der Besiedelungsfähigkeit Deutsch-Ostafrikas, so wird man sehr vorsichtig in verheifsungevollen Prophezeiungen werden; denn wenn auch die Lage geeigneter Kulturstrecken in Nord-Usambara am Kilimandscharo und im Norden des Ejassa-Sees bei mehr als 1500 m über dem Meere eine wahrscheinlich gesundheitlich günstigere ist, als die von Njassaland, so ist doch, bei dem Mangel erschöpfend wissenschaftlicher Erforschung und vor allem bei dem Fehlen glücklich erprobter Einzelversuche, die Behauptung eine ziemlich gewagte: „in Deutsch-Ostafrika giebt es Gegenden, in denen der deutsche Bauer reichlich verdienen und behaglich leben kann."

[1]) Von Tanga-Masindi, 380 km (in Deutsch-Ostafrika), zahlt man etwa 35 Pfd. Strl. und von Chimolo-Salisbury, 350 km (in Maschonaland) 30 Pfd. Strl. pro Tonne.

Bücherschau.

Gustav Weigand, Die Aromunen, Ethnographisch-philologisch-historische Untersuchungen über das Volk der sogenannten Makedo-Romanen oder Zinzaren. Erster Band, Land und Leute. Mit einem Titelbilde, acht Tafeln und einer Karte. Leipzig, Joh. Ambrosius Barth, 1895.

Die dem Werke beigegebene ethnographische Karte in 1 : 750 000 ist heute von besonderem Belange, denn es fällt ein gutes Stück von Makedonien auf dieselbe, wo es wiederum gärt und noch lange gären wird. Es ist ein Völkergemisch dort vorhanden, welches die widerstreitendsten Interessen bedingt. Sehen wir ab von Türken, Albanesen und Aromunen, so sind es namentlich drei Völker, die ein jedes Makedonien für sich beanspruchen: Serben, Bulgaren und Griechen. Im gleichen Mafsstabe wie die vorliegende, hat Spiridion Gopčević eine ethnographische Karte Makedoniens veröffentlicht (Petermanns Mitteil. 1889, Tafel 4), auf welcher der Löwenanteil des Landes den Serben zufällt. Allein Gopčević ist ein Tendenzschriftsteller und durchaus unzuverlässig, wie dieses Hron (Das Volkstum der Slaven Makedoniens 1890) und Robert Sieger (Ausland 1890, S. 478) nachgewiesen haben, ebenso der Breslauer Professor Nehring (Petermanns Mitteil. 1890. Litteraturbericht Nr. 2464). Wenn wir nun einen so unparteiischen und zuverlässigen Beobachter und Reisenden, wie Dr. Weigand, bestätigen sehen, dafs in Makedonien die Bulgaren das vorherrschende Volk sind und bis an den Golf von Salonikl reichen, so wird man jetzt, trotz aller griechischen und serbischen Einsprüche, daran festhalten müssen, dafs in Makedonien die Bulgaren das vorherrschende Volk sind.

So wichtig dieses Ergebnis auch sein mag, ist es doch nur ein nebensächliches des anzuzeigenden Werkes. Der zweite Band, welcher schon vor einem Jahre an dieser Stelle mit dem gebührenden Lobe besprochen wurde, ist dem ersten vorangegangen; er handelte von der Volkslitteratur der Aromunen, eine Bezeichnung, die, anschliefsend an die eigene Benennung des Volkes, Dr. Weigand für die Romanen der Balkanhalbinsel eingeführt hat und von der wir nur wünschen wollen, dafs sie durchdringt, damit der bisherigen Namensverwirrung (Zinzaren, Kutzo-Walachen, Makedo-Walachen, Balkan-Rumänen etc.) ein Ende bereitet werde. Jetzt erst ist der erste Band gefolgt.

Einen Teil seiner Reisen, der hier ausführlicher gegeben wird, hat der Verfasser schon im Globus veröffentlicht. Der Leser wird mit Interesse die über 1889 bis 1890 sich erstreckenden ethnographisch und topographisch sehr viel Neues bietenden Forschungen Weigands in Mittelalbanien, Epirus, Thessalien und Makedonien verfolgen und sich darüber freuen, wie es ihm fortgesetzt gelingt, neue Völkersplitter

der Aromunen aufzufinden. Für diesen Stamm der Romanen ist fortan sein Werk die klassische Grundlage aller ferneren Arbeiten. Aber auch auf die grauenhaften Zustände der noch unter türkischer Herrschaft stehenden Länder fallen grelle Schlaglichter, die gerade heute, wo die Balkanhalbinsel wieder in den Vordergrund tritt, besonders belehrend und aufklärend wirken. Mit einem dritten Bande, der ein etymologisches Wörterbuch der aromunischen Sprache bringen soll, wird dieses schöne Werk deutschen Fleifses und deutscher Forscherthätigkeit seinen Abschlufs erhalten.

Richard Andree.

A. Treichel, Volkslieder und Volksreime aus Westpreufsen. Danzig, Theodor Bertling, 1895.

Herr Alexander Treichel ist seit langem als einer der eifrigsten und glücklichsten Bearbeiter der westpreufsischen Volkskunde bekannt, der nie ermüdend stets folkloristische Schätze zu Tage fördert. Indessen beim blofsen Sammeln läfst er es nicht bewenden, da er bei einer sehr ausgebreiteten Litteraturkenntnis die von ihm erforschten Stoffe und Dinge auch stets vergleichend richtig einzuordnen weifs. Diese neue Sammlung zeigt daher auch überall die Parallelen an und es läfst sich in ihr auch nur der allgemein deutsche Charakter der mitgeteilten Volkslieder und Reime erkennen. Varianten abgerechnet, und abgesehen von polnischen Einflüssen, die aber wenig hervortreten, ist das meiste auch anderweitig in deutschen Gauen bekannt. Kinder- und Spiellieder, Abzählreime, Kettenreime und Wiegenlieder decken sich meistens mit den gleichen, durch ganz Norddeutschland verbreiteten. Aber neben dem älteren Gut zeigt sich ein starkes Eindringen anderer Lieder und Reime (Hinaus in die Ferne; Fischerin, du kleine u. s. w.), die nun auch volkstümlich geworden und deshalb mit verzeichnet sind.

Baron Eduard Nolde, Reise nach Innerarabien, Kurdistan und Armenien 1892. Mit dem Bildnis des Reisenden und einer Karte. Braunschweig, Friedr. Vieweg und Sohn, 1895.

Das tragische Schicksal des Baron Nolde, welcher durch die eigene Hand im Frühjahr endigte, der reiche und zum Teil abenteuerliche Lebenslauf dieses Mannes, den wir aus der Vorrede kennen lernen, erwecken schon von vornherein ein gewisses Interesse an diesem Buche, das von der Verlagsbuchhandlung aus dem Nachlasse herausgegeben wurde. Eine Reise nach Innerarabien, wie Nolde sie durchführte, gehört immer noch zu den hervorragenden Thaten, denn nicht mehr als vier europäische Vorgänger hat Nolde hier gehabt. Da dieser Teil der Reise zuerst im Globus (Bd. 67) erschienen und den Lesern bekannt ist, so können wir darüber hinweggehen. Auf der anschliefsenden Reise durch Mesopotamien Kurdistan und Armenien bis Trapezunt am Schwarzen Meere betritt der Verfasser vorherrschend wohlbekannten Boden, aber die zahlreichen spannenden persönlichen Erlebnisse und die politischen jetzt in den Vordergrund des Tagesinteresses gerückten Verhältnisse jener Länder lassen diesen Abschnitt kaum minder belangreich als den ersten erscheinen.

Das Buch ist zunächst sehr fesselnd geschrieben und fast jede Seite erregt Spannung im Leser, so dafs es nach dieser Seite hin völlig befriedigt. Die äufserst energische und sympathische Erscheinung Noldes nimmt uns für ihn ein und wir lernen ihn als einen scharf beobachtenden, vielseitig gebildeten Mann kennen. Es ist zu beklagen, dafs er sein genau aufgenommenes und mit Höhenmessungen, Temperaturbeobachtungen u. s. w. versehenes Itinerar nicht mitteilt; dasselbe findet sich vielleicht noch in seinem Nachlasse, und so erscheint der geographische Teil weniger fruchtbar, als er hätte sein können. Vorzüglichen Stoff bietet aber das Werk, wo es die neuere, innere Geschichte Arabiens behandelt und die politischen Verhältnisse der Kurden und Armenier, die Türkenherrschaft in Kleinasien und ähnliches bespricht. Zur Ethnographie der Beduinen enthält es wertvolle Beiträge. Für alle, die naturwissenschaftlich oder aus Sportsgründen sich mit dem arabischen Pferde beschäftigen, ist das Werk eine Fundgrube und ebenso wird das arabische Kamel in einem besonderen Hauptstück behandelt. Das Gesamtwerk ist ein höchst schätzenswerter Beitrag zur Kunde Innerarabiens und Vorderasiens.

Richard Andree.

W. Valentiner, Handwörterbuch der Astronomie. 1. Lieferung. Breslau, Verlag von Ed. Trewendt, 1895.

Dies Werk wird vorzüglich eröffnet durch eine allgemeine Einleitung in die Astronomie aus der Feder von N. Herz-Wien. Dieselbe bringt auf acht Bogen eine gedrängte Darstellung des Entwickelungsganges der astronomischen Wissenschaft von den ältesten Zeiten an bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts in durchaus klarer, übersichtlicher Form.

Der Umfang des gesamten Werkes, an dem namhafte Gelehrte als Mitarbeiter thätig sind, wird auf etwa 12 bis 13 Lieferungen berechnet. Der Name Valentiners bürgt dafür, dafs die folgenden Lieferungen hinter der vorliegenden ersten nicht zurückstehen werden, und dafs wir in ihnen ein Werk erhalten, das voll und ganz seinen Zweck erfüllt, dem Fachmanne wie dem wissenschaftlich gebildeten Freunde der Astronomie ein möglichst bequemes und durchaus zuverlässiges Nachschlagebuch zu bieten, aus welchem er nicht nur Aufklärung schöpfen kann, sondern auch Anregung erhält, seine Kenntnisse durch das Studium originaler Werke zu erweitern und zu festigen.

W. Petzold.

Aus allen Erdteilen.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Der englische Afrikareisende und Geologe Joseph Thomson ist am 2. August dieses Jahres in London, erst 37 Jahre alt, gestorben. Geboren am 14. Februar 1858 zu Penpont, Dumfriesshire in Schottland, begleitete er, eben einundzwanzig Jahre alt, im Jahre 1879 seinen älteren Landsmann Keith Johnston auf dessen Reise zum Nyassasee. Durch dessen plötzlichen Tod unvermutet zum Führer einer Afrikaexpedition geworden, entledigte er sich dieser Aufgabe in rühmlicher Weise. Er zog durch das Land der räuberischen Mawiti und das Gebiet Uhehe und konstatierte weiter den Lukuga als wirklichen Ausflufs des Tanganyika. Er veröffentlichte über diese erfolgreiche Reise: „The Narrative of the East Central African Expedition 1879—1880" (London 1881, 2 Bände). Mit Stolz konnte Thomson rühmen, dafs auf seiner Reise kein Schufs, weder zum Angriff noch zur Verteidigung, abgefeuert worden sei. Im Jahre 1881 unternahm der junge Reisende im Auftrage des Sultan von Sansibar eine Reise in die Gegenden des Rovuma, die jetzt Deutschland gehören, um nach Kohlenlagern zu suchen, leider ohne Erfolg. Bereits im folgenden Jahre, 1883, ging J. Thomson im Auftrage der Londoner Geographischen Gesellschaft wieder nach Afrika, diesmal mit der Hauptaufgabe, einen brauchbaren, direkten Weg für europäische Reisende zu finden, der von der Ostküste Afrikas ausging und in westlicher Richtung durch das Land der Massai zum Viktoria Nyansa führte. Von Januar 1883 bis Ende Mai 1884 führte er diese zweite gröfsere Reise mit grofsem Erfolge aus und gab einen Bericht über dieselbe in einem gröfseren Werke: „Durch Massailand. Forschungsreise in Ostafrika zu den Schneebergen und wilden Stämmen, zwischen dem Kilimandscharo und Viktoria-Nyansa in den Jahren 1883 und 1884" (deutsch von W. v. Freeden). Die Londoner Geographische Gesellschaft ehrte den jungen talentvollen Reisenden durch Verleihung ihrer goldenen Medaille. Im Jahre 1885 führte Thomson zu politischen Zwecken eine Reise nach Sokoto aus, durch die er die Gebiete von Sokoto und Gando für Nigergesellschaft erwarb; seine Aufnahmen und Tagebücher gingen auf der Rückreise verloren. Von Mai bis September 1888 unternahm J. Thomson eine grofse Reise in Marokko und den Atlas, deren Ergebnisse er in seinem Hauptwerke „Travels in the Atlas and southern Marocco. A narration of exploration" (London, 1889, 8°, 488 S. mit Karte) niederlegte. Im Jahre 1890 sandte die britische ostafrikanische Gesellschaft den Verstorbenen nach Uganda und dem Bangweolo-See, doch ehe er seinen Plan, eine Reise nach Katanga zu unternehmen, ausführen konnte, wurde er durch diplomatische Vermittelung an der Ausführung gehindert und zurückberufen. Seit jener Zeit litt J. Thomson an der Wirkung des afrikanischen Klimas; durch den frühen Tod desselben hat Afrika einen tüchtigen, erfolgreichen und humanen Erforscher verloren.

W. Wolkenhauer.

— Die anthropologische Untersuchung der Bevölkerung im Grofsherzogtum Baden. — In der Sitzung des Karlsruher Naturwissenschaftlichen Vereins vom 31. Mai dieses Jahres erstattete der Schriftführer der Anthropologischen Kommission, Herr Otto Ammon, Bericht über den Fortgang der Arbeiten

dieser seit 10 Jahren thätigen Vereinigung. Die Kosten, die bis jetzt 9800 Mark, also nicht ganz 1000 Mark aufs Jahr, betragen, wurden aufgebracht durch Beiträge des Grofsherzogl. Unterrichtsministeriums, wissenschaftlicher Vereine und Gesellschaften, worunter auch der Naturwissenschaftliche Verein, und einzelner Freunde der Wissenschaft. Die Untersuchungen wurden beim Aushebungsgeschäft vorgenommen, sind jetzt beendet und umfassen ungefähr 30000 Mann. Aufgenommen wurde bei allen Untersuchten: Gröfse, zwei Kopfmafse (Länge und Breite), Haar-, Haut- und Augenfarbe, in einzelnen Bezirken auch Sitzgröfse, Brustumfang, Gewicht, Körperbehaarung u. a. Mehrere Bezirke wurden zweimal aufgenommen und zur Ergänzung auch Schüler höherer Mittelschulklassen einer genauen Untersuchung unterzogen. Da die Untersuchungen fast ausschliefslich von einem Mitgliede vorgenommen wurden, das durch die lange Übung eine grofse Fertigkeit und Sicherheit erlangt hatte, so zeichnen sich die Ergebnisse vorteilhaft durch grofse Zuverlässigkeit aus. Zur Zeit ist man noch mit der zweiten statistischen Ausarbeitung derselben beschäftigt. Die Beziehung jedes einzelnen Merkmals zu allen übrigen wird festgestellt, so dafs auf alle etwa auftauchenden Fragen Antwort gegeben werden kann. Im Laufe des Jahres wird auch diese Arbeit vollendet werden, so dafs die Veröffentlichung voraussichtlich zu Anfang des nächsten Jahres erfolgen kann. Die Statistik wird nicht nur nach Verwaltungsbezirken, sondern auch nach Stadt und Land und nach der natürlichen Einteilung des Landes, Gebirge, Ebene und Hügelland, gemacht, so dafs der Einflufs des Wohnortes auf die Bevölkerung ersichtlich wird. In der Rheinebene ist bei durchschnittlicher Gröfse von 165,4 der Kopfindex 84,15, das Verhältnis der blauen zu den braunen Augen 41,1 zu 12,6 Proz., der blonden zu den schwarzen Haaren 39,0 zu 22,9 Proz. Die betreffenden Zahlen für das Gebirge sind: 164,2; 84,66; 42,4 zu 14,0 und 36,5 zu 26,3 Proz. Für das Hügelland 165,8; 83,8; 39,0 zu 11,1 und 40,5 zu 16,4 Proz. Nach dem Durchschnitt des ganzen Landes haben die gröfsten Leute auch die längsten Köpfe, was auf gemeinsame Vererbung beider germanischen Merkmale schliefsen läfst. Betrachtet man aber die Rheinebene für sich, so zeigt sich dieser Zusammenhang nicht, während er selbstverständlich dafür im Gebirge um so deutlicher hervortritt. Da die germanische Besiedelung des Schwarzwaldes um mehrere Jahrhunderte später erfolgte, so mufs man annehmen, dafs in der Ebene die länger dauernde Rassenmischung die Beziehung von Gröfse und Kopfform verwischt hat, während im Gebirge die Zeit dazu noch nicht ausreicht. Dieser kurze Auszug aus dem reichen Inhalt der Mitteilungen möge genügen, schon im voraus die Aufmerksamkeit auf die bevorstehende Veröffentlichung zu lenken, die ein getreues Spiegelbild der körperlichen Beschaffenheit der Bevölkerung eines deutschen Landesgebietes zu geben verspricht und hoffentlich in unserem Vaterlande nicht allzu lange vereinzelt bleiben wird. L. Wilser.

— Erfolge indischer Verwaltung in Kaschmir. Ein Vierteljahrhundert lang, bis zum Jahre 1888, brachte Kaschmir, jener grofse, im nordwestlichen Winkel des Indischen Reiches gelegene Lehnsstaat, das indische auswärtige Amt oft zur Verzweiflung. Es bildete eine Art centralasiatisches Armenien, nur mit dem Unterschiede, dafs, während in Armenien die Mohammedaner die Bedrücker sind, dieselben in Kaschmir von den Hindus arg bedrückt wurden. Wenn die Abscheulichkeiten, die von der herrschenden Hindurasse an den mohammedanischen Ackerbauern verübt wurden, auch nicht so dramatisch verliefen wie die Gemetzel in Armenien, so war die Unterdrückung doch härter, anhaltender und wegen ihrer langen Dauer kaum weniger grausam. Der Kaschmir-Hindu wufste eben den muselmännischen Pflanzer mit einer Ausdauer zu bedrücken, die dem Türken fremd ist. Fast jeder Reisende brachte dieselben traurigen Nachrichten aus Kaschmir mit. Die Dörfer waren verwüstet, die Bewässerungskanäle zerbrochen, das Land von Bauern entblöfst. Die Staatseinkünfte konnten selbst mit Gewalt nicht eingetrieben werden und die schnell sich vermindernde Bevölkerung von Leibeigenen wanderte von einem Ort zum anderen, um der verhafsten Zwangsarbeit zu entgehen. Da überwies — weil eine Annexion nicht beliebt wurde — Lord Lansdowne im Jahre 1889 dem Maharaja von Kaschmir einen Ansiedelungsbeamten (settlement officer), der, wenn es noch möglich wäre, den allgemeinen Ruin des Landes abzuwenden versuchen sollte. Die Wahl traf W. Lawrence. Trotzdem er von den verderbten Kaschmirbeamten, die wohl einsahen, dafs ihre Raubperiode bald enden mufste, in Verruf gethan, und die Landbauer von ihnen mit grausamen Strafen bedroht wurden, falls sie mit dem Fremden in Beziehung treten würden, begann Lawrence, getragen von dem Vertrauen des Maharaja, entschlossen sein schwieriges Werk. Er gewann bald das Vertrauen der Dorfbewohner, bildete sich einen Stab von Eingeborenen für seine Zwecke heran, und machte schliefslich selbst diejenigen Beamten, die ihn am heftigsten angefeindet hatten, zu seinen Freunden und Helfern. In sechs Jahren hatte er seine Aufgabe vollendet. Die Einkünfte hatten zugenommen, da eine billigere und gleichmäfsigere Verteilung ihren Druck auf die Landleute verringerte. Jedem Landmann waren seine Landrechte gesichert und eine mäfsige Abgabe dafür an Stelle unbegrenzter Erpressungen und Forderungen getreten. Alte Einrichtungen und Gebräuche wurden dabei gewissenhaft erhalten, nur alte Mifsbräuche abgeschafft. Die Ergebnisse dieser Bemühungen sind bereits sichtbar: die Dörfer sind wieder bevölkert, das Land ist wieder unter Kultur und die Bevölkerung im stande und willig, eine höhere Abgabe zu zahlen, als es früher möglich war, von ihr zu erpressen.

— Eine merkwürdige Geschichte hat ein grofser nordamerikanischer Kupferblock, der, etwa drei Tonnen schwer, gegenwärtig im Nationalmuseum zu Washington in einem wenig beachteten Winkel sich befindet. Bis Mitte dieses Jahrhunderts befand diese Masse sich südlich vom Oberen See am Ufer des Ontonagon, der sich in den See ergiefst. Seit alten Zeiten bildete sie daselbst einen Gegenstand der Verehrung für die Eingeborenen. Gerüchte von ihrem Vorhandensein reizten seit 1771 die Europäer zum Aufsuchen dieser Masse und ihrer Umgebung teils aus wissenschaftlicher Teilnahme, teils in der Hoffnung, durch Bergbau ähnliche Schätze zu gewinnen. Schon 1771 wurde ein derartiger aussichts- und ergebnisloser Versuch an der Mündung des Ontonagon unternommen. Der erste Europäer, der die Masse selbst sah, war Lewis Cass im Jahre 1819. Er fand sie etwa fünf Tonnen schwer und nicht aus reinem Metall, sondern aus einer innigen Mischung und Durchdringung von Kupfer und hartem Gestein bestehend. Der Meifsel zersprang an ihr wie Glas. Cass versuchte nun die Masse zu zerkleinern, indem er sie zunächst durch mächtige Holzbrände erhitzte und dann durch Wasser rasch abkühlte; er erhielt aber nur einige kleine Quarzstücke. Die erste wissenschaftliche Untersuchung verdanken wir dem Landesgeologen von Michigan, Douglass Houghton, im Jahre 1841. Er fand das den Block durchsetzende Gestein zwar von ähnlicher Beschaffenheit wie in den Erzadern des ganzen Gebietes, vermochte jedoch die Herkunft der Masse nicht festzustellen. Seitdem entwickelte sich der Kupferbergbau am Oberen See so beträchtlich, dafs die Masse nach ihrem Metallwert nur wenig Bedeutung mehr beanspruchen konnte. Statt dessen beschlofs der Amerikaner Eldred sie als Ausstellungsgegenstand zu verwerten. Er kaufte sie demgemäfs den Eingeborenen ab und beförderte die ganze Masse im Jahre 1843 auf einer eigens dazu hergerichteten Bahn von hölzernen Schienen mehrere Meilen über Hügel und Thäler, durch Gestrüpp und Sümpfe, bis zu einer Stelle des Ontonagon, wo ein Schiff sie aufnahm und nach Detroit zur Ausstellung beförderte. Inzwischen hatte aber die Regierung den Block erworben, und so wanderte er auf dem Wasserwege weiter über Buffalo und den Eriekanal und zuletzt auf dem Landwege nach Washington. (The Evening Star, Washington, D. C. 1895, June 8.)

— Altmexikanische Häuser von San Juan de Teotihuacan. Gelegentlich einer Reise nach Mexiko im Jahre 1894 machte Prof. Frederick Starr einige archäologische Beobachtungen, die er im Bulletin of the University of Chicago, Department of Anthropology, 1894 veröffentlicht hat und die auch hier kurz erwähnt zu werden verdienen. Bei San Juan de Teotihuacan hatte José Maria Barius, ein sehr intelligenter Indianer, Curiositätenhändler und Fabrikant von Töpferwaren nach alten Modellen, ein altes Haus aufgedeckt, das er „casa pintada", das bemalte Haus, nannte. Schon durch Charnay und Batres sind früher bei San Juan alte Häuser aufgedeckt, deren Wände Malereien zeigten; das durch Barius aufgedeckte übertrifft aber durch den Charakter seiner Dekorationen die früheren Funde bedeutend. Sechs Zimmer sind bereits ausgegraben, deren Boden nicht in derselben Ebene liegen und aus weichem Cement bestehen, der gröfste gefundene Raum ist 5,25 × 4,25 m grofs. Die Wände, aus mit Steinen gemischtem Thon aufgeführt, sind an der Basis am dicksten und werden nach oben zu allmählich dünner. Sie sind durch einen dünnen Überzug von Mörtel geglättet und mit einer indischroten Farbe bemalt. Auf diesem Untergrunde finden sich in fast

allen Räumen gut ausgeführte Malereien, menschliche Wesen in feinen Gewändern und sorgfältigem Kopfputz darstellend. Die benutzten Farben sind grün, rot, fleischfarben und orangebraun. Leider sind die Mauern nur in geringer Höhe erhalten und infolge dessen viele Figuren nur in Bruchstücken vorhanden. Die einzige, vollständig erhaltene Figur stellt einen Krieger mit Schild und Waffen dar; er trägt grofse Ohrverzierungen, das lange Haar ist sorgfältig nach hinten gestrichen und der Kopfschmuck endet in einem Federbusch. Schnörkel gehen vom Munde der Figur aus. — Andere Figuren scheinen heilige Gegenstände in den Händen zu halten oder bei einem Altar zu stehen.

In Mitla gelang es Prof. Starr, Kopieen der noch vorhandenen Zeichnungen anzufertigen, die bereits Bandelier in seinem Werke über Mexiko (p. 281) erwähnt und über die auch Seler auf dem amerikanischen Kongrefs in Paris 1890 gesprochen hat. Da dessen Abbildungen aber nicht veröffentlicht sind, fügte Starr seine Kopieen in voller Gröfse dieser Arbeit bei.

Auch Monte Alban wurde besucht und an einem von den an der östlichen Seite der „Plaza" gelegenen Mounds, der nach Norden in einem bedeckten Gang sich öffnet, auf den Steinplatten eingravierte menschliche Figuren und solche, die wahrscheinlich Affen vorstellen sollen, gefunden.

— Die Lage am oberen Mekong. Wie wir vor Jahresfrist in unserer Notiz über die neue Grenze zwischen Birma und dem Yünnan (Bd. 66, Nr. 75, S. 243 und 244) auseinandersetzten, hatten sich die Verhältnisse am oberen Mekong infolge jener englisch-chinesischen Abmachungen wesentlich zu Ungunsten Frankreichs verschoben. Erst im laufenden Jahre fand man in Paris Gelegenheit, diese Scharte auszuwetzen, indem China den Franzosen für ihre guten Dienste wider die japanische Übermacht grofse Handelsvorrechte in den südlichen Provinzen, und zwar im Zuge der Mekonglinie, als Gegengabe gewährleistete. Damit erhielt der erbitterte Wettstreit zwischen den eifersüchtigen Nachbarn am Ärmelkanal plötzlich neue Nahrung, und die Mekongfrage rückte in England wieder in den Vordergrund des Interesses. Zunächst handelt es sich jetzt um den von Grofsbritannien zurückbehaltenen Schanstaat Kiang Kheng, der gleichfalls, wie der an China überlassene Staat Kiang Hung, teils auf dem rechten, teils auf dem linken Mekongufer belegen ist. England hatte seinerzeit nicht übel Lust, dies Kiang Kheng den Siamesen abzutreten; als aber Frankreich seine schwere Hand so schnell auf Siam legte, gaben die Engländer schleunigst jene Abtretungspläne auf. Denn nach deren Vollzug hätte Frankreich zweifellos die Siamesen zur Herausgabe sämtlicher linksseitigen Distrikte genötigt und den Mekong auch hier als Grenze proklamiert. Das aber wollte Grofsbritannien um jeden Preis verhindern, und daher überliefs es auch die beiden nördlichen Staaten Kiang Hung und Muong Lem nur unter eng verklausulierten Bedingungen an die Chinesen. Inzwischen hatte man sich in Paris wie in London dahin geeinigt, die strittigen Gebiete in eine neutrale Zone, einen sogenannten „Pufferstaat", zu verwandeln, und es wurde dementsprechend eine gemischte Kommission bestimmt, welche die Frage an Ort und Stelle erledigen sollte. Von Seiten Englands ernannte man den tüchtigen Kenner Indochinas, Mr. George Scott (Vergl. Land und Leute in Tongking, Globus Bd. 57, Nr. 15), von Seiten Frankreichs den ebenfalls im Globus schon erwähnten Konsul Pavie zu Führern der Kommission. Letztere hat jedoch bei der grundsätzlichen Meinungsverschiedenheit der gegenseitigen Vertreter nichts ausgerichtet, und besonders deshalb nicht, weil die Franzosen behaupten, dafs bei Einsetzung der Kommission die Verhältnisse in den Schanstaaten noch nicht im oben dargelegten Sinne geregelt gewesen seien. Die Engländer hinwieder fanden zu ihrem Schrecken nahe bei Kiang Kong einen französischen Posten; in Mongpù, der Hauptstadt von Kiang Kheng, flatterte sogar die Trikolore, und französische Beamte und Händler hatten sich bereits über dies von England als britisches Eigentum betrachtete Gebiet ergossen. Ohne Zögern legte Mr. Scott eine kleine Besatzung nach Mongsui, worauf sich die französischen Händler zurückzogen. Dagegen suchte Mr. Pavie den Beweis zu führen, dafs Mongsui einmal zur siamesischen Provinz Nan gehört habe und deshalb von Frankreich besetzt werden dürfe. Auf solche veraltete Besitztitel und daraus hergeleitete Rechte will aber England nichts geben, und so sehen sich die Dinge am oberen Mekong augenblicklich recht trüblich an. Die Bevölkerung ist beunruhigt und um ihre Zukunft besorgt. Allein England hält auch auf diesem entlegenen Posten scharfe Wacht gegen den gefährlichen Nachbar. Der nordbirmanische Telegraph ist schleunigst weitergeführt worden und wird gegenwärtig bereits den Mekong überschritten haben. Eine Truppenabteilung von 200 Mann unter Kapitän Caulfield weilt im Lande, und in Mongsui residiert noch immer der von Scott eingesetzte Mr. Sterling — nomen est omen — mit seiner Leibwache. Die endgültige Regelung dieses verzwickten Falles — von den angeblich noch nicht ratifizierten chinesisch-französischen Handelsvertrage ganz abgesehen — liegt zur Zeit bei den „Supreme Governments" in London und Paris, es fragt sich nur, ob man hier wirklich „to an amicable arrangement" gelangen wird?

H. Seidel.

Über das weniger bekannte Hochland von Armenien hielt Herr Lynch vor der Geographischen Gesellschaft in London am 17. Juni dieses Jahres einen Vortrag. Er hat dasselbe vom 23. August 1893 bis zum 11. Februar 1894 bereist. Als Ganzes betrachtet, ist kein anderes Land von den Geographen so unsicher abgegrenzt und in seinem majestätischen Aussehen unvollkommener geschildert worden, als Armenien. In dem Sinne einer unabhängigen politischen Einheit, wie z. B. Frankreich, sagt Lynch, giebt es kein Armenien; auch in dem Sinne, wie man von Polen spricht oder vor dem russisch-türkischen Kriege von Bulgarien sprach, ist ein Armenien nicht vorhanden; mit anderen Worten, es giebt kein Land von genügender Gröfse und Bedeutung, welches fast ausschliefslich von Völkern armenischer Rasse bewohnt gewesen ist. Wohl gab es einzelne Gegenden, wo dies der Fall war, aber diese lagen weit voneinander entfernt. So war z. B. innerhalb der russischen Provinzen das Thal des Arpa-Flusses und die Stadt Alexandropel eine Hochburg der Armenier. Die Hochfläche von Akhalkalaki im Norden war besät mit armenischen Dörfern und das Thal des Araxes im Süden von Kagizman bis Eriwan hatte eine beträchtliche armenische Bevölkerung. Aufserhalb der Grenzen des eigentlichen Stammlandes fand man sie in grofser Zahl in der gebirgigen Gegend des Karabagh im Osten, und in den grofsen Städten wie Tiflis (wo von 145 000 Einwohnern 55 000 Armenier) und Baku. Im türkischen Gebiet war die armenische Bevölkerung in der Gegend um den Van-See in der Mehrzahl, doch die politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse, die in diesem und dem angrenzenden Gebiete, welches ihre Heimat bildete, herrschten, hatte dieselbe zur Auswanderung gezwungen. Die Hauptmenge der armenischen Unterthanen des Sultans war über das ganze Reich zerstreut. In starker Anzahl wurden sie in den Städten von Kleinasien westlich vom Euphrat und in den abgelegenen Schluchten des wilden cilicischen Taurus gefunden, wo noch vor verhältnismäfsig kurzer Zeit armenische Fürsten regierten. Diese Thatsachen bezüglich der Verbreitung der armenischen Bevölkerung lassen es ungerechtfertigt erscheinen, dafs man den Namen Armenien in politischem oder selbst ethnographischem Sinne gebraucht hat. Anders liegt der Fall, wenn man die veränderlichen Erscheinungen der politischen Einteilung und der ethnographischen Verteilung verläfst und sich mit dem Studium der Physiognomie der Natur, der Bühne und dem Hintergrunde des von Zufällen abhängigen Leben der Menschen beschäftigt. Als einfache geographische Bezeichnung fehlte Armenien keine der Eigenschaften, die für eine solche Bezeichnung vorausgesetzt und gefordert werden. Das grofse Tafelland besitzt bestimmte Eigentümlichkeiten, welche es von den angrenzenden Ländern unterscheidet und ihm ein eigenes Gepräge verleiht. Es bildet eine geographische Einheit in der langen Aufeinanderfolge von grofsartigen Hochländern, die sich von den Bergstufen Centralasiens bis zu den Küsten des Mittelmeeres ausdehnen. Lynch erstieg das armenische Tafelland von der Ebene des Rionflusses im Nordwesten aus. Von einem 2133 m hohen Pafs aus sah er zuerst die für das Hochplateau charakteristische Landschaft. Die Bergkette, über welche der Weg zu diesem Pafs hinaufführte, gehört zu den Bergen, welche das Tafelland im Nordwesten von Imeritia und im Norden von Georgien trennen und sich vom Rande des Hochplateaus zum Schwarzen Meere herabsenken, zur Ebene des Rion und weiter östlich zur Mulde des Kurthales, an dessen gegenüber liegender Seite die kolossale Brustwehr des Kaukasus ihre gezackte Linie von Schneebergen erhebt. Vom Thal des Araxes bei Kagirman überschritt Lynch auf einem Pafs von 2682 m den Ararat und stieg in türkisches Gebiet zu der 1678 m hohen Ebene von Alaschkert herab. Von hier ging er südwärts zum Van-See und dann westlich nach Bitlis und Musch. Von Musch aus wurde der centrale Teil des Tafellandes durchquert und der Abstieg nach Trapezunt unternommen.

Herausgeber: Dr. R. Andree in Braunschweig, Fallerslebenthor-Promenade 13. Druck von Friedr. Vieweg u. Sohn in Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DER ZEITSCHRIFT „DAS AUSLAND".

HERAUSGEBER: DR. RICHARD ANDREE. VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXVIII. Nr. 12. BRAUNSCHWEIG. September 1895.

Der erste Schritt zur kommerziellen Erschliefsung Tibets.

Nach dem Bericht des Zollkommissars F. E. Taylor von Wilhelm Krebs.

Das Jahr 1894 ist für die europäischen Beziehungen zu Ostasien aufserordentlich bedeutsam gewesen. Drei Umstände wirkten zusammen. Der japanisch-chinesische Krieg erschütterte die Vormachtstellung des konservativen China und bereitete einen engeren Anschlufs Koreas und auch Chinas an die westländischen Kultur- und Verkehrsbestrebungen vor. Der tief gesunkene Silberpreis entwertete die ostasiatische Valuta derart, dafs die Preise europäischer Baumwollwaren über Verhältnis stiegen. Die Folge war ein Aufschwung der in Shanghai schon durch eine Dampfspinnerei und -weberei vertretenen einheimischen Kattunindustrie, welche die Gründung von mehr als 14 anderen solchen Fabriken in Shanghai, Ningpo und verschiedenen Yang-Tse-Häfen veranlafste. Drittens wurde der zwischen der britischen und chinesischen Regierung im Jahre 1890 geschlossenen Sikkim-Tibet-Konvention insofern nachgekommen, als der Vertragsmarkt Yatung in Tibet dem ausländischen Verkehr eröffnet und auch auf fünf Jahre abgabenfrei erklärt wurde.

Die Eröffnung geschah am 1. Mai 1894. Schon am 25. April hatte der Kommissar F. E. Taylor im Dienste des chinesischen Seezollamtes als erster europäischer Bewohner Tibets das dort für den britisch-indischen Vertreter errichtete Haus bezogen.

Yatung ist ein für diese Handelszwecke neu geschaffener Marktplatz, unter 27° 25′ nördl. Br. und 88° 58′ östl. L. v. Gr. an dem Zusammenflufs der Gebirgsbäche Nathoi und Langrang gelegen. Dieselben strömen gemeinsam dem Chumbi oder Amochu, einem rechtsseitigen Nebenflusse des Brahmaputra, zu. Yatung liegt 3668 m hoch im östlichen Teile des Himalaya, sieben Tagereisen, etwa 125 km nach Nordosten von der äufsersten indischen Eisenbahnstation Darjiling entfernt. Die Grenze gegen Britisch-Indien und die ihm suzeränen Fürstentümer Butan und Sikkim, zwischen denen jener Zipfel tibetanischen Gebietes eingekeilt ist, harrt noch der Demarkierung. Das nächste britische Grenzfort Gnatong liegt etwa 17 km südwestlich von Yatung. Der Weg bis dahin, welcher über den 4484 m hohen, auch für Maultiere lebensgefährlichen Jaleppafs führt, erfordert in der günstigsten Jahreszeit eine Tagereise und ist im Winter zeitweise durch Schnee gesperrt. Die nächste tibetanische Ortschaft liegt $2^1/_2$ km im Nordosten, Rinchingong am Chumbiflusse.

Die folgende Schilderung ist so charakteristisch für die Verhältnisse des beginnenden Grenzhandels auf chinesisch-tibetanischem Gebiet, dafs wir sie unmittelbar aus dem Jahresberichte des Kommissars an seine vorgesetzte Behörde übersetzen:

„Die Thalschlucht ist an dieser Stelle unten wenig mehr als 40 bis 50 m weit. So geht uns im Winter die Sonne erst nach 10 Uhr morgens auf und früh am Nachmittag wieder unter. Die Berge steigen jäh zu beiden Seiten auf und sind bewaldet, aufser unterhalb des Zusammenflusses der Gebirgsbäche, wo das eine Ufer kahl ist. Schluchtaufwärts nach dem Pafs zu ist die Aussicht erfüllt von schwarzen Nadelwäldern, über denen sich weifsglänzende Schneegipfel vom blauen Himmel in scharfer Zeichnung abheben — ein sehr schönes Landschaftsbild. Nach der entgegengesetzten Seite reicht der Blick bis zu den Bergen an der Nordseite des Chumbithales, die etwa 4000 m hoch zu sein scheinen. — Ein halbes Kilometer unterhalb Yatung haben die Tibetaner eine Steinmauer erbaut, die malerisch mit Zinnen und Schiefsscharten versehen, hinten eine Plattform für die Verteidiger trägt und mit hölzernen Schindeln gedeckt ist. Sie durchsetzt die Schlucht in ganzer Breite und zieht sich noch eine kurze Strecke an den Berghängen jeder Seite empor. Hinter ihr steht ein Häufchen Hütten, welche 20 chinesischen Soldaten unter einem Chien-Tsung und 8 tibetanischen unter einem Dingpön oder Korporal als Wohnung dienen. Über diese Mauer ist keinem von Sikkim her Zureisenden erlaubt hinauszugehen. Infolge dieses Verbotes ist Spazierengehen nicht möglich, abgesehen vom Ersteigen der Felsen, die aber so steil sind, dafs aus einem Spaziergang mehr Anstrengungen als Vergnügen erwachsen. Das ist um so betrübender, als das Chumbithal sehr einladend aussieht. Es verläuft im rechten Winkel quer vor der Thalschlucht bei Rinchingong vorüber und ist streckenweise ganz eben, mit einem Amochu genannten Flusse, der es in anmutigen Biegungen durchfliefst. Auch mufs dieser letzteren Gegend als Wohnort ein besonderer Vorzug vor Yatung in dieser Hinsicht angerechnet werden, dafs sich dort weniger Regen und Nebel bilden und die geringere Meereshöhe ihr eine gröfsere Wärme läfst.

„Die Bewohner des Thales, die Tomos genannt werden, haben das Monopol des ganzen Durchgangshandels und scheinen in grofsem Wohlstande zu leben. Alle Waren, die von Tibetanern aus dem Inneren Tibets gebracht werden, gehen bei Phari in ihre Hände über und der Handel gilt als sehr gewinnreich. Beispielsweise kostet Wolle, der hauptsächlichste Ausfuhrartikel in Phari, etwa 12 Rupies (1 Rupie = 1,20 Mk.) das Maund (80 Pfund) und wird in Kalimpong, dem Handelsmittel-

punkte von Britisch-Sikkim, 30 km von Darjiling, für 20 Rupies verkauft. Im Thale scheint fast nichts produziert zu werden. Die Leute sind in ihren täglichen Bedürfnissen beinahe ganz auf die Einfuhr angewiesen. Kleine Erträge von Gerste, Kartoffeln und Rüben werden geerntet, aber Mais und andere Nahrungsmittel werden in grofsen Mengen aus Sikkim eingeführt. Unter diesen Umständen ist natürlich die Bevölkerung einer jeden Einrichtung entschieden abgeneigt, welche den indischen Händler mit demjenigen aus dem Inneren Tibets in unmittelbare Berührung bringen würde. Dank ihrem Einflufs, ist der Markt an einem Orte freigegeben, wo er so gut wie gar nicht zur Änderung der früheren Verhältnisse beiträgt. In Darjiling ist eine grofse Anzahl Tibetaner zum Tragen von Personen und Waren engagiert und jüngst haben es die Tomos noch durchgesetzt, dafs diesen gesetzlich verboten ist, irgend welche Waren für ihre Heimat weiter als bis Yatung mitzubringen. Daraus geht hervor, dafs die Eröffnung Yatungs einen Einflufs auf Hebung des Grenzhandels zwischen Indien und Tibet nicht eher haben wird, als den Tibetanern gestattet ist, ihre Waren aus dem Inneren direkt bis Yatung zu bringen, anstatt in Phari angehalten zu werden. In diesem Falle würden indische Kaufleute den Markt besuchen können, um jene selbst zu treffen. Wie diese Verhältnisse jetzt liegen, kann ich einen Vorteil für deren Herreise nicht erkennen. Sie würden wegen ihrer Transporte mit den Zwischenhändlern übereinkommen müssen und dabei in jeder Weise ausgebeutet werden.

„Einmal besuchte ein europäischer Kaufmann Yatung. Er ist der hauptsächlichste Abnehmer tibetanischer Wolle in Kalimpong und allen Zwischenhändlern bekannt. So wurde erwartet, er würde ein höfliches Entgegenkommen finden. Im Gegenteil wurde er von allen Händlern gemieden. Er mufste weiter reisen, ohne irgend ein Geschäft abgeschlossen zu haben und bekam noch aufserdem das Fieber als Ergebnis seiner Reise in der Regenzeit durch Sikkim."

Ein anderes Hindernis der Entwickelung Yatungs wird die neue, jetzt durch Sikkim angelegte Strafse bilden, die nördlich die tibetanische Grenze beim Serpubapafs (125 km nördlich Darjiling), südlich das Tistathal treffen und die Eastern Bengal State Railway bei Siliguri erreichen wird. Die Strafse wird in wenigen Monaten — nach dem 3. Januar 1895, dem Tage der Berichterstattung — vollendet sein. Taylor äufsert selbst die Vermutung, dafs diese Strafse dem Zwischenhandel der Tomos Abbruch thun wird, allerdings nicht zum Besten Yatungs.

Die Tista fliefst westlich vom Chumbiflusse dem Brahmaputra zu. Die Thäler kommen sich ungefähr in der Breite Yatungs auf 30 km nahe. Der Serpubapafs, 85 km nordwestlich Yatung, ist also der zweite Punkt, an dem die kommerzielle Eröffnung Tibets ansetzt, wegen der besseren Strafse, die inzwischen wohl fertig gestellt ist, und eine bisher dem Handelsverkehr ganz unzugängliche Strecke eröffnet, mit gröfserer Aussicht auf Erfolg als Yatung.

Mit diesem Orte teilt er den Vorzug, dafs er nur 290 km südwestlich Lhassa liegt und hat vor ihm voraus, dafs er von dem andern Verkehrscentrum des südlichen Tibet, Sigatse am oberen Brahmaputra, um 160 km, weniger, nur 140 km entfernt ist.

Von den Chinesen wird das Chumbithal Cho-Mu genannt und zu der Unterpräfectur Ching-Hsi gerechnet. Trotzdem wird von Taylor ein Tung-Chi, also stellvertretender Präfect erster Klasse, der fünften Rangsklasse des Reiches angehörend, als Resident in Chema, $1\frac{1}{2}$ km von Rinchingong, angeführt. Das entspricht dem Grundsatz der chinesischen Verwaltung, auf verantwortliche Posten höhere Beamte zu stellen, als die allgemeine Schablone erfordert. Dem Tung-Chi von Chema liegt thatsächlich auch nur die Entscheidung von Grenzstreitigkeiten und die Jurisdiction über die wenigen Chinesen des Distriktes ob. Im ganzen Distrikt stehen 140 chinesische Truppen unter dem Befehl eines Tung-Ling, ebenfalls eine etwas hohe Charge, der in Galingka residiert, 17 km von Rinchingong.

Die Gesamtbevölkerung des Chumbithales wird von Taylor auf 2500 Seelen geschätzt, die in 21 Ortschaften mit 5 bis 40, zusammen mit 394 Häusern wohnen. Diese sind aus Stein erbaut und mit hölzernen Schindeln gedeckt, die mit Steinen beschwert werden. Zwei solche Häuser, das eine für den tibetanischen Unterbeamten und einige Soldaten, das andere für die tibetanischen Händler, sind in Yatung errichtet. Noch primitiver ist für die Unterkunft indischer Kaufleute gesorgt, wohl nicht ohne Absicht. Für diese sind 18 Hütten im indischen Nativstil, ohne Thüren und Fenster errichtet. Auch das für den Europäer errichtete Haus, dessen Erdgeschofs gemauert, dessen Obergeschofs aus Holz gebaut ist, läfst sehr viel zu wünschen übrig. Die Wände des Obergeschosses sind aus halbzölligen Brettern hergestellt und von offenen Spalten durchbrochen. Die sechs Wohnräume, jeder etwa 4 m im Quadrat umfassend, entbehren der Kamine und überhaupt der Feuerstellen.

In diesem Hause mufste Taylor den kühlen regnerischen Sommer und den Winter des Hochgebirges zubringen. Regen fiel an jedem Vormittag, vom Juli an, aufserdem auch nachmittags. Im Oktober wurde das Wetter etwas heiterer, aber auch kälter. Der erste Haarfrost wurde am 23. Oktober beobachtet, am 31. Dezember war die Kälte schon unter — 8° C. gesunken. Im Sommer stieg die Temperatur nicht über 20°, sank allerdings auch nicht unter 13° C. Die Befürchtung Taylors, in den folgenden Wintermonaten durch Schnee von Indien abgeschnitten zu werden, erscheint bei dem Niederschlagsreichtum des östlichen Himalaya berechtigt. Anderseits hatte er den günstigsten, weil in diesen Gegenden Nordostindiens trockensten Monat April noch nicht durchlebt; doch waren auch die folgenden Monate keineswegs trostlos. „Im Frühling war der Boden buchstäblich mit Wald- und Wiesenblumen überdeckt und eine beständige Aufeinanderfolge derselben verschönte jeden Monat, bis der erste Frost den Abhängen eine gleichmäfsig braune Farbe verlieh. Wilde Birnen, Johannisbeeren, Himbeeren, Erdbeeren u. a. blühten in einer Ausdehnung, welche den Obstbau in dem wärmeren Chumbithal sehr erfolgversprechend erscheinen läfst. Die Wälder bestehen hauptsächlich aus verschiedenen Fichten, Lärchen, Rhododendren, Birken, Wacholder und steigen bis 4000 m Meereshöhe empor."

Der Warenumsatz betrug in den kontrolierten acht Monaten des Jahres 1894 589 311 Rupies, von denen 398 131 auf die Ausfuhr nach, und 191 180 auf die Einfuhr von Indien entfielen. An ersterer war hauptsächlich Wolle beteiligt, mit 274 078 Rupies, an letzterer Baumwollstoffe, vor allem Battiste. Diese, mit dem gröfsten Einfuhrbetrage von 43 020 Rupies, dienen den rituellen Zwecken des Lamaismus. Die farbigen werden zu Wimpeln für von Geistern besuchte Orte, die weifsen zu Gebetsflaggen verarbeitet, die, mit Schriftzeichen versehen und an Bambusstangen befestigt, bei Häusern, Dörfern und Tempeln aufgestellt werden. Einem ähnlichen Zwecke soll ursprünglich die auch gegenwärtig noch keineswegs unbedeutende Einfuhr von Katechu (2314 Rupies) entsprochen haben. Dieser rote Farbstoff wird als Schminke verwendet, besonders für Frauen

zur Herstellung von Ringen um Augen und Nasen, daneben als deckendes Mittel gegen Hautkrankheiten. Taylor behauptet, dafs jene Mode vor einigen Jahrhunderten vom Dalai-Lama eingeführt sei, um den Lamas das Cölibat zu erleichtern. Die Wirksamkeit dieses Mittels bestätigt er aus eigenem Empfinden.

Die gröfste Überraschung bereitete der Geldumsatz. Nach Tibet flossen in den acht Monaten an Silbergeld 113049 Rupies, während nur 13638 Rupies, teils in Silbergeld, teils in Goldunzen (Tolas), dem Auslande zurückgegeben wurden. Überlegt man auch das bedeutende Übergewicht der Ausfuhr über die Einfuhr, das sich auf mehr als eine Verdoppelung beläuft, so ist jenes fast neunfache Überwiegen der Einnahmen an Geld gegenüber den Ausgaben doch nur daraus erklärlich, dafs die tibetanischen Zwischenhändler viel schlechtere Zahler sind als die indischen. Sie unterscheiden sich dadurch von den in dieser Hinsicht sehr gewissenhaften Grofskaufleuten des eigentlichen China zu ihren Ungunsten. Dieser von Taylor allerdings selbst nicht gezogene Schlufs bildet einen Grund mehr, den Zwischenhandel der Tomos recht bald zu beseitigen.

Altindianische Siedelungen und Bauten im nördlichen Mittelamerika.

Von Dr. Karl Sapper. Coban.

II.

2. Einzelgebäude und Gebäudekomplexe.

Schon oben habe ich hervorgehoben, dafs die Indianer des nördlichen Mittelamerika in vorkolumbischer Zeit in Strohhütten gelebt haben, wie auch heute noch, und es liegt kein Grund vor, anzunehmen, dafs sich ihre Hauskonstruktion seither geändert. Es bestanden also damals schon dieselben Unterschiede im Hausbau der einzelnen Stämme und Stammesgruppen, wie ich sie in der Gegenwart beobachten konnte und an anderer Stelle beschrieben habe [6]).

Für die gröfseren öffentlichen Privatbauten wurden aber auch — zunächst auf den Unterbau — andere Materialien verwendet, die eine längere Dauer versprachen, nämlich bei noch niedrig stehender Entwickelung Erd- und Steinwälle oder ebensolche Stufenpyramiden, auf deren oberster Plattform sich häufig dem gewünschten Zwecke angepafste Holzgebäude — Strohhütten — erhoben haben werden.

Die ursprünglichste Form der Wälle waren wohl einfache Erdwälle, welche bei etwas fortgeschrittener Kultur eine Steinverkleidung erhielten; oft sind die Wälle aber auch ganz aus Steinen erbaut; auch bei den Stufenpyramiden ist der Kern gewöhnlich aus Erde (manchmal Steinkammern einschliefsend), während eine Verkleidung von geeigneten Steinen dem Bauwerk die entsprechende äufsere Form gab und dauerhaft machte. Auf dieser Stufe der Entwickelung sind die meisten Bauten von Chiapas, Südguatemala und der Verapaz stehen geblieben und auch im Gebiet der weiter vorgeschrittenen Mayastämme sind derartige Bauwerke sehr häufig. Dabei sind die Steine, welche die äufsere Verkleidung bilden, gewöhnlich nicht oder nur roh bearbeitet; seltener trifft man sorgfältig bearbeitete Steine in solchen Bauten. Es steht diese Erscheinung übrigens grofsenteils im Zusammenhang mit dem schwer zu bearbeitenden Steinmaterial jener Gegenden: in der Alta Verapaz und Teilen des mittleren Chiapas sind es spaltendurchsetzte Dolomite und Kalke, im Chiapaneken- und Motozintleken-Gebiet vorzugsweise Granite, im Tzotzil- und südlichen Pipil-Gebiet andere (junge) Eruptivgesteine, deren Bearbeitung ebenso wie die der Granite bei den unvollkommenen Werkzeugen der Indianer viel Mühe gekostet haben mufs. Wegen derselben Schwierigkeit findet man auch im Hochland von Guatemala und Chiapas vergleichsweise wenige Steinskulpturen, und wo man solche trifft, hat gewöhnlich das vorhandene Gesteinsmaterial die Herstellung begünstigt. Andesite, frisch oder zersetzt, sind häufig dafür verwendet worden, seltener Sandsteine oder Kalksteine, für kleine Gegenstände zuweilen auch Thonschiefer, aber niemals Dolomit. Je weniger das vorhandene Gesteinsmaterial für Bauten und Skulpturen geeignet war, desto eifriger war häufig die Pflege der Keramik, und wenn z. B. die Indianer der Alta Verapaz in Baukunst weit hinter ihren nördlichen, östlichen und westlichen Nachbarn zurückstanden, so sind sie anderseits in Töpferei so geschickt gewesen und haben Arbeiten von so feinem Geschmack und künstlerischem Sinn geliefert, dafs sie von keinem anderen Mayastamm darin übertroffen worden zu sein scheinen. Man mag daraus den Satz ableiten, dafs die Baukunst keinen Wertmesser für die Höhe der Kultur im allgemeinen abgiebt, denn der Mangel an geeignetem Material hemmt die Entwickelung und drängt den Kunstsinn eines Volkes anderen Kunstzweigen zu. Auch ist nicht zu vergessen, dafs die Entwickelung der Baukunst im Vorhandensein einer bedeutenden politischen und finanziellen Macht den günstigsten Nährboden findet; in der Alta Verapaz aber scheinen diese Vorbedingungen in weit geringerem Grade vorhanden gewesen zu sein, als in Yukatan oder im Hochland von Guatemala.

Der Erhaltungszustand der aus Erde und über einander geschichteten Steinen hergestellten Baulichkeiten ist gewöhnlich ein sehr schlechter und es ist nur selten möglich, sicher und genau die Umrisse der Bauten und die Art der an Pyramiden stets, an Wällen häufig vorhandenen Stufen festzustellen. Soweit meine Beobachtungen reichen, sind die Grundrisse meist viereckig, selten (durch Abstumpfung der Kanten) fünf- oder mehrkantig, dann aber im Oberbau trotzdem wieder viereckig; runde Grundrisse habe ich niemals mit Sicherheit feststellen können, bei genauerer Prüfung konnte ich fast jedesmal, auch bei scheinbar runden oder gerundeten Bauten den rechteckigen ursprünglichen Verlauf der Linien nachweisen. Die Stufen scheinen bei den Mayabauten stets durch den Wechsel wagerechter und senkrechter (oder nahezu senkrechter) Flächen gebildet zu sein, sie sind dabei gewöhnlich ungefähr gleich hoch und tief. Einen durchgreifenden Unterschied zeigt dagegen die Stufenform der chiapanekischen und motozintlekischen Bauten, da sie schief ansteigen und nur einen schmalen wagerechten Raum übrig lassen (Fig. 11a). Es mag diese Eigentümlichkeit eine gewisse Abhängigkeit von dem verwendeten Baumaterial bekunden, da die flachge-

[6]) Beiträge zur Ethnographie der Republik Guatemala (Petermanns Mitteil. 1893, S. 12 f.) und Beiträge zur Ethnographie von Südostmexiko und Britisch Honduras (daselbst 1895, S. 177).

rundeten Granitrollsteine jener Gegenden sich nicht leicht senkrecht übereinander türmen liefsen und der Bau durch schief ansteigende Stufen also gröfsere Haltbarkeit bekommen mufste. Wie dem aber auch sein möge, immerhin steht die Thatsache einer verschiedenen Bauweise fest und ich glaube daraus schliefsen zu dürfen, dafs in der Gegend von Motozintla und Mazapa, wo gegenwärtig Mayasprachen gesprochen werden, früher ein stammfremdes Volk gewohnt habe; welches dasfelbe aber gewesen sein könnte, darüber habe ich nicht einmal eine Vermutung; ich glaube aber nicht, dafs es die Chiapaneken waren, da einmal die Bauten im Motozintlagebiete gesetzmäfsiger angeordnet erscheinen als im Chiapanekengebiet, und aufserdem sieht man vor etlichen Tumuli in Masapa und Motozintla (Fig. 11, vor *A*, *B* und *C*) sorgfältig ausgeführte Pflaster von flachen Granitfliesen, was ich bislang im Chiapanekengebiete niemals beobachtet habe.

Eine höhere Stufe der Baukunst bekundet es, wenn man senkrechte oder fast senkrechte, aus behauenen Steinen aufgetürmte Mauern findet, die aber noch ohne Mörtel aufgeführt sind. Man trifft solche Bauten da und dort zerstreut an (z. B. S. Agustin Acasaguastlan), oft auch in Städteanlagen, wo bereits Steinhäuser zu treffen sind (z. B. die Steintumuli 4 und 5 im Hofraum *C* der Ruinen von S. Clemente, Fig. 9). Die eigenartigsten derartigen Bauten sind aber diejenigen von Chacujal (Alta Verapaz), wo Urtonschiefer, an der Aufsenseite sorgfältig bearbeitet, zur Bildung senkrechter oder sehr steiler Mauern ohne jegliches Bindemittel verwendet wurden, auf deren oberer Plattform eine Art Brüstung angebracht ist. Der Kern dieser Bauten besteht aus gerundeten Flufsgeröllen (Fig. 16). Ich habe nirgends Bauten von ähnlicher Struktur wieder gesehen.

Einen weiteren Fortschritt in der Baukunst bekunden diejenigen Bauwerke im Hochland von Guatemala, bei welchen die Steine des Mauerwerks durch reichlichen Kalkmörtel miteinander verbunden sind. Mörtel findet man beiläufig auch anderwärts (z. B. in der Alta Verapaz) verwendet, aber nicht in einer Ausdehnung, dafs seine Anwendung von wesentlichem Einflufs auf die Bauweise gewesen wäre. Auch in Iximché scheint Mörtel noch eine ziemlich untergeordnete Rolle gespielt zu haben. In Kalamté und Comitancillo, in Utatlan und Saculeu aber sind viele Bauten fast ausschliefslich aus Mauerwerk hergestellt, und zwar sind zur Herstellung der Stufen die Mauern senkrecht erbaut; wo aber höhere Mauern ohne Stufen errichtet werden sollten, sind dieselben mit steiler Neigung erbaut und es leiteten besondere Treppenbauten zur Plattform solcher Gebäude hinauf (ebenso an Stufenpyramiden mit besonders hohen Stufen). Ein Überzug von geglättetem Mörtel bildete die äufsere Bekleidung des Mauerwerkes. Ähnliche Zementaufgüsse bildeten den Boden der wichtigeren Plätze und der Tumuliplattformen, und man beobachtet in Utatlan auch jetzt noch trotz der allgemeinen Zerstörung der Bauten zuweilen Spuren von Malereien an den Wänden; auch sieht man an einigen Plattformen über der offenbar schadhaft gewordenen Mörteldecke einen zweiten, selbst einen dritten Aufgufs angebracht.

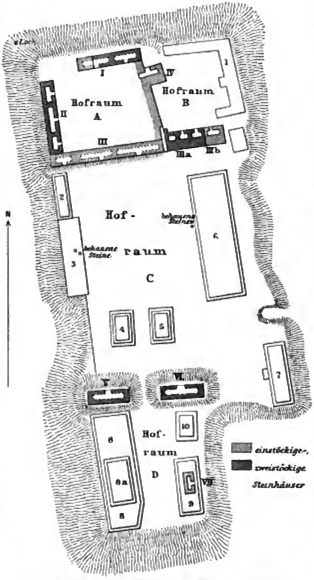


Fig. 9. Ruinen von S. Clemente (Peten). 1 : 1600.

Im Hochland von Chiapas scheinen die zuletzt besprochenen Bauformen zu fehlen und die Stämme der Mame- und Quiché-Gruppe scheinen demnach in einem gewissen Gegensatz zu denen der Tzental-Gruppe in bautechnischer Hinsicht zu stehen. Und doch zeigen die Hochlandstämme von Guatemala und Chiapas nicht nur in Bezug auf die Anlage ihrer Städte, wie ich oben hervorgehoben habe, sondern auch in der Bauweise eines bestimmten Tempels eine auffallende Übereinstimmung: es ist dies ein Tempelbau, dessen Hauptgebäude zwei gleiche, parallel zu einander liegende längliche Bauwerke sind, welche an der einander zugekehrten Seite eine schmale niedrige Terrasse, ähnlich einem Trottoir, aufweisen; zwischen denselben befindet sich der tiefliegende Tempelhof, der sich jenseits der beiden Hauptgebäude verbreitert und ganz oder fast ganz umwallt ist, so dafs die Gestalt des Hofes eine gewisse Ähnlichkeit mit einem grofsen lateinischen *H* oder *I* bekommt. Von El Sacramento in Chiapas bis Sajcabajá und Kalamté erscheinen diese H-förmigen Tempelhöfe mit gleichbleibendem Grundtypus immer wieder, und doch stets in irgendwie veränderter Form. Ich gebe einige flüchtige Skizzen solcher Höfe (Fig. 12 und 10a).

Merkwürdigerweise fehlt in Iximché dieser Tempelbau, oder es sind wenigstens kaum Spuren des Grundgedankens zu entdecken, und doch zeigt auch die sonst ziemlich originell entwickelte Baukunst der Cakchiqueles Anklänge an bestimmte Bauten der Nachbarvölker: so findet man in Iximché einen rechteckigen länglichen Tumulus (*A* in Brühls Plan von Iximché, Globus Bd. 66), dessen Plattform ringsum umwallt ist, der also einen in Bezug auf die Ränder des Tumulus vertieften Hofraum trägt, und denselben Bau traf ich auch zweimal in Sajcabajá, einmal, nicht ganz typisch, auch in Saculeu.

Bei allen bisher besprochenen Bauten dürften, soweit sie nicht etwa blofs zur Verteidigung dienten, auf der obersten Plattform Holzhütten gestanden haben, in denen die Götzenbilder aufgestellt wurden, oder auch hochgestellte Persönlichkeiten ihre Empfangsräumlichkeiten oder ihre Wohnung hatten. Bei den Tieflandstämmen der Mayavölkerfamilie dagegen hat die Baukunst einen weiteren Schritt nach vorwärts gethan, indem sie auch diese Holzgebäude durch Steinhäuser mit bewohnbaren dauerhaften Innenräumen (Zimmern) ersetzten. Der Umstand, dafs in Yukatan, Peten und Nordostchiapas wohlgeschichtete Plattenkalke auftreten, hat jedenfalls diesen Fortschritt mit veranlafst und begünstigt, wie auch das Vorkommen feinkörniger, den Solenhofer Schiefern ähnlicher Kalke bei Palenque und Menché Tenamit die Entstehung der dort blühenden Reliefbildnerei mit verursacht haben mufs. Im Chortigebiet, wo gerade in der Gegend von Copan ein sehr leicht zu bearbeitender Baustein (zersetztes Eruptivgestein) ansteht, hat die Baukunst eine ganz eigenartige Entfaltung genommen, die Steinhäuser scheinen aber — bei sonst gleicher Konstruktion — minder grofs und bedeutend zu sein als in den nördlichen Gebieten. In der Tiefebene von Tabasco (Comalcalco) haben die Indianer (Chontales) mittels künstlich erzeugten Baumaterials (Ziegelstein) Steinhäuser errichtet, zweifellos in Nachahmung der Steinhäuser ihrer östlichen und südöstlichen Nachbarn.

Steinhäuser sind im nördlichen Mittelamerika, so weit bis jetzt bekannt, ausschliefslich[7]) von den Tieflandstämmen der Mayafamilie erbaut worden, nämlich von den Mayas und den Stämmen der Cholgruppe (Choles, Chontales, Chorties). Es sind dies dieselben Stämme, welche auch heutzutage sich noch durch gewisse Eigentümlichkeiten des Hausbaues (vorgeschobene Wand) von den übrigen Mayavölkern unterscheiden. Steinbauten, wie sie die Mame- und Quiché-Stämme ausführten, fehlen ihnen vollständig, ebenso Tempelhöfe von H-förmigem Grundrifs.

Aus dem Gebiet der Chontales sind nur die Ruinen von Comalcalco, aus dem der Chorties nur die von Copan einigermafsen bekannt. Da ich erstere nicht persönlich kenne und in letzteren bei meinem Besuch (Januar 1894) die genauere Erforschung eben erst begonnen wurde, so kann ich meinen obigen beiläufigen Bemerkungen nichts Neues hinzufügen. Ich beschränke mich daher in meinen folgenden Bemerkungen hauptsächlich auf meine im Cholgebiet, in Peten und in Yukatan gemachten Beobachtungen.

Der Grundrifs fast aller Steinhäuser ist ein rechteckiger, und wo Seitenflügel oder andere Neben- und Zwischenbauten auftreten, setzen auch sie rechtwinkelig vom Hauptgebäude ab; nur in Yukatan sah ich einige Male an turmartig erhöhten Seitenflügeln (Ixtinta, Tzibinocac) gerundete Kanten und es ist bemerkenswert, dafs diese Ausnahmen von der allgemeinen Regel in Yukatan vorkommen, wo die Wohnhütten der Indianer durchweg gerundeten Grundrifs zeigen.

Die Steinhäuser sind im einfachsten Falle schmale Bauwerke mit einem einzigen Innengemach, zu welchem von einer Längsseite ein Zugang (Thürgang) führt (z. B. die Steinhäuser V, VI und VII in S. Clemente). Wenn die Bauten eine höhere Stufe der Entwickelung aufweisen, so erscheint der einzige Innenraum durch Nischen, Gänge und Erweiterungen gegliedert und besitzt mehrere Eingänge von einer Seite her (Fig. 5a, der Haupttempel von Menché Tenamit), oder aber befinden sich in einem Steinhause mehrere getrennte Zimmer in einer Reihe, jedes mit seinem eigenen Eingang von aufsen her (z. B. die Steinhäuser I, II und III in S. Clemente, Fig. 9). Bei weiter fortgeschrittener Baukunst findet man zwei oder drei Reihen von Gemächern hinter einander, die unter sich in Verbindung stehen und nach einer oder beiden Längsseiten hin Ausgänge haben (Fig. 7). Es liegt nicht in meiner Absicht, die aufserordentliche Mannigfaltigkeit im Bauplan der Steinhäuser in den verschiedenen Ruinenplätzen hier zu verfolgen; ich erwähne nur, dafs bei noch höherer Entwickelung Seitenflügel von dem Hauptbau abgegliedert werden (kaum

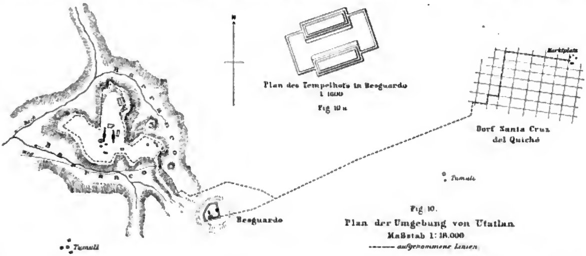


Fig. 10.
Plan der Umgebung von Utatlan.
Maßstab 1:18.000
------ aufgenommene Linien

7) Ich lasse hier Toniná vorläufig aufser Rechnung. Vergl. Biologia Centrali-Americana, London „Archaeology" by A. P. Maudslay 1889.

angedeutet in Fig. 7, Tical, deutlich in den Steinhäusern von Tzibinocac, Fig. 4, und Ixtinta, Fig. 1), oder auch, dafs das Gebäude einen Hofraum teilweise (Tical, Fig. 6) oder ganz (Palenque, Uxmal) umschliefst. In Palenque ist die Vorderwand zuweilen durch grofse Zahl, Höhe und Breite der Thüröffnungen gewissermafsen zu einer Anzahl von Pfeilern reduciert, welche das breite äufsere Längszimmer in eine Art heller Vorhalle verwandelt.

Die Steinhäuser von Toninå, die einzig bekannten [5]) im Gebiet der Hochlandstämme, schliefsen sich in Bezug auf den Grundrifs am engsten manchen Bauten von Palenque an.

Die Aufsenwände der Steinhäuser steigen teils steil geneigt, teils senkrecht an, Teile derselben überragen sogar manchmal den Fufs der Mauer, im grofsen und ganzen aber nimmt der wagerechte Durchschnitt durch das Gebäude umsomehr an Ausdehnung ab, je höher schiedener Stockwerke erzeugen, umsomehr, als die einzelnen Abteilungen der Aufsenwand gerade bei diesen Gesimsen den Neigungswinkel oder die Umfangsmafse zu ändern pflegen. Man beobachtet in diesem Sinn ein- bis vierstöckige, gewöhnlich aber zwei- bis dreistöckige Bauwerke; manchmal sind auch einzelne Teile eines Steinhauses höher als andere, und wenn in dieser Weise (wie bei den Steinhäusern von Ixtinta und Tzibinocac) die Seitenflügel und ein Mittelstück durch besondere Höhe ausgezeichnet erscheinen, so erreichen derartige Gebäude eine sehr angenehm empfundene Mannigfaltigkeit der Formen, welche in erfreulichem Gegensatz steht zu dem sonst einförmigen Charakter des Aufrisses der Mayahochbauten.

Die Innenräume der Steinhäuser sind schmal und ziemlich lichtarm, da gewöhnlich nur die Thüröffnungen dem Tageslicht Zugang gewähren. Selten sind schmale,

Fig. 11.

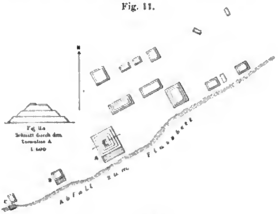


Fig. 12.

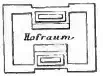


Fig. 13.

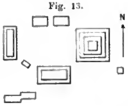


Fig. 14.

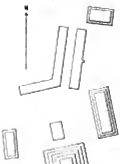


Fig. 15.



Fig. 16.



Fig. 11. Ruinen bei Motozintla (Chiapas). Fig. 12. Tempelhof bei El Rosarita (Chiapas). 1:800. Fig. 13. Ruinen bei Chimalapa (Chiapas). 1:800 (geschätzt). Fig. 14. Ruinen bei San Isidoro (Chiapas). 1:1600. Fig. 15. Durchschnitt und Plan eines Zimmers von Tical. 1:200. Fig. 16. Schematischer Durchschnitt eines Steinwalles von Chacujal. 1:200.

oben man ihn durch dasselbe legt, d. h. das Gebäude verjüngt sich von unten nach oben hin. Die Aufsenwände sind teils durch eine geglättete Mörtellage gebildet (gewöhnlich so in Peten), teils mit Stuckverzierungen versehen (Menché Tenamit, einige Häuser von Tical), teils durch gesonderte Bild- und Hieroglyphentafeln geschmückt (Palenque) oder mit einem glatten (Südyukatan) oder skulpturenverzierten (Nordyukatan) Steinmantel verschalt. Der Kern der Bauten ist, wo keine wohlgeschichteten Plattenkalke auftreten, durch Rollsteine und vielen Mörtel gebildet.

Rings um das ganze Gebäude ziehen sich fortlaufende Gesimsleisten, welche in ungefähr gleicher Höhe übereinander befindlich an dem Gebäude das Aussehen verniedrige Fenster vorhanden, welche die Aufsenwand durchbrechen oder auch einzelne Zimmer desselben Hauses verbinden (Tical, Fig. 6). Der obere Abschlufs der Innenräume wird durch allmähliches Näherrücken der Längsmauern erreicht, bis sie nahe genug zusammengerückt sind, um durch flache Steinfliesen vollends geschlossen zu werden. Die Raumverjüngung nach oben wird durch vorkragende Steine bewirkt, jede höher liegende Steinreihe ragt etwas über die vorhergehende hinaus; die so entstehenden Kanten werden durch Mörtelbelag etwas abgestumpft (z. B. in Toninå, Fig. 8b) oder auch ganz überdeckt. Bei sorgfältiger Arbeit wurden die Steine schief abgeschnitten, so dafs sie übereinander gelegt, eine gleichmäfsige, geradlinige Verjüngung erzeugen (Fig. 7b in Tical), und in Uxmal beobachtet man sogar einige Male schwachgekrümmten konvexen oder konkaven Verlauf der Verjüngungslinie. Zwischen den beiden Wänden des Verjüngungsteils der Innenräume findet man gewöhnlich Querhölzer, meist aus Zapoteholz, welche den Halt der Konstruktion erhöhen sollten,

[5]) In Kalamté sah ich die dürftigen Überreste eines kleinen Steinhäuschens, dessen dünne Mauern aber vermuten lassen, dafs kein so massiger Oberbau darauf geruht haben kann, wie er für die Mayahäuser charakteristisch ist. Es scheint demnach eine andere Art von Bauwerk gewesen zu sein.

vielleicht aber auch — in Wohnräumen — nebenher zum Aufhängen der Hängematten dienten. Über den Thüreingängen, welche ohne solche Verjüngung einfach flach gedeckt sind, dienen starke Querbalken, meist aus Zapoteholz, als Stützen, in Palenque und Menché Tenamit mächtige Steinplatten. Sind die Innenräume langgestreckt, so beschränkt sich die Verjüngung auf die Längsseiten, an den Kurzseiten schliefst die Wand senkrecht ab; ist aber die Längen- und Breitenerstreckung nicht sehr verschieden (wie z. B. in Toniná), so erstreckt sich die Verjüngung auf alle vier Wände des Raumes. Bei schmalen niedrigen Verbindungsgängen wird die Decke einfach durch horizontale Steinplatten gebildet. In Toniná beobachtet man in diesem Falle einen eigenartigen oberen Abschlufs, der in Fig. 8h anschaulich gemacht ist.

Die Innenräume eines Steinhauses sind gewöhnlich in gleicher Höhe miteinander. Treppengänge im Inneren des Hauses habe ich — abgesehen von dem berühmten Turm von Palenque — nur in den turmartig erhöhten Seitenflügeln von Ixtinta gesehen, wo solche von aufsen her zur oberen Plattform hinaufführen [9]).

Die Innenräume der Mayasteinhäuser sind meist schmucklos; selten beobachtet man Wandmalereien (z. B. Chichenitzá, Toniná, Tzibinocac) oder Stuckverzierungen (z. B. Toniná) oder in besonderen Nischen Relief- und Hieroglyphentafeln (Palenque) oder Bildsäulen (Menché Tenamit). Den Hauptschmuck zeigen die meisten Bauten an ihren Aufsenwänden. Besonders reich an Skulpturenschmuck sind die Aufsenwände der Steinhäuser im nördlichen Yukatan und es tritt hier der Gegensatz zu dem Baustil von Mitla in Oaxaca (Zapoteken-Gebiet) besonders auffällig zu Tage, denn die genannten Bauten, welche sich auch durch die Dachkonstruktion und durch das Auftreten runder Steinpfeiler fundamental von den Mayabauten unterscheiden, verlegen den Hauptschmuck in das Innere der Gebäude, während die Aufsenwände verhältnismäfsig einfach gehalten sind. Die Schmucklosigkeit der engen Innengemächer in einem äufserlich überreich geschmückten Bauwerk, wie es z. B. die Casa del Gobernador in Uxmal ist, macht auf den Beschauer einen eigentümlichen Eindruck und erinnert ihn unwillkürlich an die Kleinlichkeit der Anschauungen, welche dem Indianer der Mayafamilie neben vielen schönen Charakterzügen allgemein eigen zu sein scheint.

Aufser den Steinhäusern beobachtet man in etlichen Städteanlagen von Yukatan und Peten noch ein eigentümliches Bauwerk. Steile Steinpyramiden [10]), die auf ihrer obersten Plattform ein längliches Steinhaus tragen. Ich selbst kenne diese Bauwerke nur von Uxmal und Tical her aus eigener Anschauung und die vier Steinpyramiden des letzteren Ortes waren so sehr von Wald und Buschwerk überwachsen, dafs ich kein klares Bild von ihrem Unterbau bekommen konnte, obgleich ich eine derselben mit grofser Mühe erkletterte [11]). Die Steinpyramide von Uxmal steigt in zwei ungleichen, geneigten Absätzen an, über welchen eine vergleichsweise niedere senkrechte Stufe zur oberen Plattfom führt, die das Steinhaus trägt. In der Mitte der einen Längsseite (von Osten her) führt eine sehr steile, gegen 100 Stufen enthaltende Treppe zur Plattform herauf. Diese Art von Pyramiden scheint es nur bei den Mayas (in Yukatan und Peten) und in Copan zu geben, denn im Chol- und Chorti-Gebiet sieht man sonst nur die gewöhnlichen Stufenpyramiden (mit senkrecht aufsteigenden, ungefähr gleich hohen und tiefen Stufen), ebenso im Hochland von Guatemala und Chiapas, wo allerdings die Stufen ihrem ursprünglichen Zweck manchmal ganz entfremdet erscheinen und grofse Dimensionen (von 1 bis 2 m Höhe und Tiefe) annehmen (Saculeu, Toniná). Bei den zwei grofsen Pyramiden von Toniná beobachtet man etwa sechs bis acht hohe Stufen, vom Boden bis zur obersten kleinen Plattform; bei der beträchtlichen Höhe der Stufen steigen dieselben aber nicht senkrecht (wie in Saculeu), sondern mit steilem Neigungswinkel an. Dafs Catherwoods Rekonstruktion dieser Pyramiden (in Stephens Incidents of travel, p. 384) unrichtig ist, sieht man besten von Nordwesten her, wo beide ihre besterhaltene Seite zeigen. Ich möchte mit dieser Bemerkung Catherwood gewifs keinen Vorwurf machen, sondern dadurch lediglich auf die Schwierigkeit hinweisen, die sich bei jeder solchen Rekonstruktion darbietet: es ist ungemein schwer, aus zerfallenen Trümmern sich ein richtiges Bild der ehemaligen Verhältnisse zu machen und oft giebt ein Blick von einem zufällig gewählten, günstigen Standpunkte einen richtigeren Aufschlufs, als ein langes Studium der Trümmer selbst, und da bei dem meist schlechten Erhaltungszustand der altindianischen Bauten fast jeder Plan und Grundrifs etliche Rekonstruktionen enthält, so begreift es sich auch, dafs man meine flüchtigen Skizzen nicht in allen Einzelheiten für durchaus zuverlässig ansehen darf. Ich bin zufrieden, wenn es mir gelungen sein sollte, dem Leser eine ungefähr richtige Vorstellung von den altindianischen Bauten des nördlichen Mittelamerika und ihrer Mannigfaltigkeit zu geben. Eine erschöpfende, in alle Einzelheiten eingehende Darstellung der altmittelamerikanischen Baukunst und Siedelungsweise zu geben, mufs einer späteren Zukunft vorbehalten bleiben, und ich beschränke mich an dieser Stelle darauf, nun noch die Schlüsse zu ziehen, welche mir das bisher gesammelte Material ermöglicht.

3. Zusammenfassende Bemerkungen und Schlüsse.

Die altindianischen Bauten des nördlichen Mittelamerika zeigen in verschiedenen Teilen dieses Gebietes eine ungemein grofse Mannigfaltigkeit, sowohl in Bezug auf die Anordnung, als auf die Struktur der einzelnen Bauten. Bei genauerer Untersuchung findet man aber, dafs die Bauten bestimmter Gegenden besondere Eigentümlichkeiten aufweisen, welche ihnen allen gemeinsam sind, den Bauten benachbarter Gebiete aber fehlen (**Baustile**). Es erstrecken sich diese gemeinsamen Eigentümlichkeiten aber immer nur auf allgemeine Züge, während sklavische Nachahmung eines bestimmten Bauplans oder genaue Wiederholung eines besonderen Gebäudes sich niemals findet, sondern auch innerhalb der Verbreitungsgrenzen eines und desfelben Baustils noch eine erstaunliche Mannigfaltigkeit in Anordnung- und Gestaltungsgabe der mittelamerikanischen Indianer. Da die Bauten in den Grenzgebieten eines Baustils häufig schon Anklänge an die Eigentümlichkeiten des Nachbarstils zeigen, so kann man daraus auf einen ziemlich regen Verkehr und geistige Anpassungsfähigkeit der Indianerstämme schliefsen. Allenthalben trifft man die Grundform der Wälle und Stufenpyramiden, aber in ihrer Ausführung treten schon charakteristische Stilverschiedenheiten auf. Leider mufs ich mich auf die Bauten des Hochlandes von Guatemala und Chiapas, auf die von Ostguatemala, Peten, Tabasko und Yukatan beschränken. In diesem Gebiete glaube ich folgende Baustile unterscheiden zu dürfen.

[9]) Sie sind aber auch sonst in Nordyukatan und Copan beobachtet worden.

[10]) Neuerdings auch in Copan nachgewiesen.

[11]) Eine Rekonstruktion s. Maudslay a. a. O., Text, p. 18.

I. Die Stufen der Pyramiden und Wälle sind schief ansteigend. Die Bauten sind nicht in deutlicher Weise um Hofräume (Plätze) gruppiert.
   1. Chiapanseken-Stil. Die Bauten einer Ansiedelung sind ziemlich regellos angeordnet.
   2. Motozintleken-Stil. Die Bauten einer Ansiedelung zeigen Anordnung nach je einer Hauptrichtung. Vor manchen Tumuli sind Steinfliefsen-Pflaster angebracht.

II. Die Stufen der Pyramiden und Wälle sind senkrecht ansteigend. Die Bauten einer Ansiedelung sind je nach einer bestimmten Hauptrichtung orientiert. Die gröfseren Ansiedelungen zeigen einen Teil ihrer Bauten um ganz oder teilweise umschlossene Plätze (Hofräume) angeordnet: Baustile der Mayavölker.
   A. Verapaz-Stil. Die Ansiedelungen sind meist klein. Die Bauten sind nach den Kardinalrichtungen orientiert. Mörtel wurde nicht in nennenswerter Weise verwendet. In Chacujal Steinwälle mit senkrechten Mauern, Brüstungen auf der Plattform.
   B. Baustile der Hochlandstämme. Die Ansiedelungen zeigen eine gedrängte Anordnung ihrer Bauten. Im ganzen Gebiete treten H-förmige Tempelhöfe auf.
      a) Mörtel ist bei den Bauten nicht verwendet.
         1. Tzental-Stil. Die Bauten einer Ansiedelung sind gewöhnlich nicht nach den Kardinalrichtungen, sondern vorzugsweise nach Zwischenrichtungen orientiert.
      b) Bei manchen Bauten wird Mörtel zur Herstellung von Steingebäuden verwendet.
         2. Mame-Stil. Die Bauten einer Ansiedelung sind meist nach Zwischenrichtungen orientiert.
         3. Quiché-Stil. Die Bauten einer Ansiedelung sind nach den Kardinalrichtungen orientiert.
   C. Baustile der Tieflandstämme. Bei vielen Bauten sind Steinmauern, mit Mörtel verkittet, angewendet. Steinhäuser mit bewohnbaren Innenräumen. Die Bauten sind meist nach den Kardinalrichtungen orientiert.
      1. Maya-Stil. Zuweilen Steilpyramiden. Die Thürbalken sind aus Zapoteholz.
         1a. Petentypus. Die Bauten einer Ansiedelung sind eng gedrängt; Bildung vieler Plätze (Festungscharakter). Die Wände zeigen Mörtelbelag. Meist schmucklose Bauten.
         1b. Südyukatekischer Typus (Übergangstypus). Die Anordnung der Bauten ist minder gedrängt. Die Wände der Steinhäuser sind häufig mit sorgfältig behauenen, aber einfachen Steinen bekleidet.
         1c. Nordyukatekischer Typus. Die Bauten einer Siedelung sind ziemlich zerstreut. Die Aufsenwände der Steinhäuser sind oft sehr reich mit Skulpturen verziert.
      2. Chol-Stil. Die Thüreingänge sind meist mit Steinplatten überdeckt. Die Ausschmückung der Steinhäuser geschah durch Stuckverzierungen oder durch Bild- und Hieroglyphentafeln.
      3. Chortí-Stil. Eigenartige Ausbildung der Pyramidenbauten und Plätze. In Copan eine Steilpyramide.

Die Steinhäuser von Toniná gehören dem Chol-Stil an, während die übrigen Bauten und die Gesamtanordnung dem Tzental-Stil entspricht. Die Ruinen liegen gegenwärtig im Verbreitungsgebiet der Tzentales, aber nicht sehr fern von der Grenze derselben, da die nächsten Lacandonen- und Chol-Ansiedelungen kaum 30 bis 40 km davon entfernt sind, und es ist die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, dafs Toniná ursprünglich eine Chol- oder Lacandonen-Ansiedelung war. Wie dem aber auch sei, Toniná zeigt immer einen gemischten Stil, auf jeden Fall Entlehnungen von einem Nachbarstil, so dafs ich nicht gewagt habe, wegen dieses einzigen Beispiels dem Tzental-Stil das Vorkommen von Steinhäusern zuzuschreiben.

Die indianischen Bauten des nördlichen Mittelamerika zeigen sehr häufig einen auffälligen Mangel an Symmetrie. Die allereinfachsten Bauten sind allerdings fast immer symmetrisch, da sie bei ihrer Einfachheit überhaupt keinen Raum zu unsymmetrischer Ausgestaltung gaben. Die besser differenzierten Einzelbauten und einheitlichen Gebäudekomplexe (Tempelanlagen) zeigen aber fast immer eine ungleichartige Ausbildung zu beiden Seiten der Mittellinie, und wenn bei höherer Entwickelung der Baukunst die Bauten sich immer mehr der symmetrischen Ausgestaltung nähern, so scheinen doch nur die höchst stehenden Steinbauten von Yukatan und Palenque wirklich volle Symmetrie erreicht zu haben. Freilich sind es oft nur noch Kleinigkeiten, die unsymmetrisch gebildet sind, aber man hat beim Betrachten der Bauten oder Pläne doch fast immer das Gefühl, als ob diese Dinge nicht aus Nachlässigkeit, sondern absichtlich unsymmetrisch ausgeführt worden wären. Und wie kapriciös selbst noch die Innenräume der Steinhäuser manchmal zu beiden Seiten des Eingangs verschiedenartig ausgebildet sind, mag der Plan eines Zimmers von Tical (Fig. 15) zeigen; auch der reich differenzierte Innenraum des Haupttempels von Menché zeigt durch die verschiedene Lage der Eingänge zu den äufsersten Seitengelassen [12]) Abweichung von der Symmetrie. Beiläufig mag übrigens darauf hingewiesen werden, dafs die Indianer der Mayafamilie auch in ihren musikalischen Weisen dieselbe Hinneigung zu unsymmetrischer Ausbildung der einzelnen Glieder zeigen [13]).

Allen zur Mayavölkerfamilie gehörigen Stämmen [14]) kommen gewisse gemeinsame Eigentümlichkeiten der Bauweise zu und es ist von grofser Bedeutung, dafs innerhalb ihres gegenwärtigen Verbreitungsgebietes nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse keine Bauten von fremdartigem Stil vorkommen — mit Ausnahme der wenigen bei Motozintla, über welche ich schon oben gesprochen habe. Man darf daraus denselben Schlufs ziehen, zu welchem ich auch beim Studium der geographischen Ortsnamen [15]) gelangt bin, dafs nämlich die Mayavölker schon seit lange ihre gegenwärtigen Wohnsitze im nördlichen Mittelamerika inne haben.

Ein Vergleich der gemeinsamen Züge der Baustile der Mayavölker läfst auch einen gewissen Schlufs zu

---

[12]) Diese Seitengelasse scheinen von den Lacandonen vorzugsweise zu ihren Opfern benutzt worden zu sein, da ich in ihnen 1891 die meisten ihrer thönernen Opferschalen fand.

[13]) Vergleiche Neue Musikzeitung, XI. Jahrgang (1890), Nr. 7 und 8, und XIII. Jahrgang (1892), Nr. 22 und 23.

[14]) Ich mufs leider hier von den Huasteken absehen, da ich über ihre Bauten keinerlei Nachrichten habe.

[15]) Globus, Bd. 66, 1894, S. 90 ff.

auf den Grad der bautechnischen Kultur, wie sie vor der definitiven Trennung der Stämme bei dem Mayavolk bestanden hat. Es ist dies ein recht niedriger Grad: Wälle und Stufenpyramiden von geringer Gröfse, nach einer bestimmten Himmelsrichtung orientiert und oft um einen Platz (Hofraum) herum gruppiert. Es scheint übrigens, als ob sich die Tieflandstämme bereits vom Urmayavolk abgetrennt gehabt hätten, als die Verapaz-Stämme (Pokom-Gruppe) mit den Hochlandstämmen noch in engster Fühlung waren, denn ihre Strohhütten (Wohnhäuser) stimmen in der Konstruktion völlig überein, während die Tieflandstämme durch vorgeschobene Wand davon abweichen; dabei halten aber die nahewohnenden Chol- und Chortí-Indianer noch an dem rechteckigen Grundrifs der Hochlandhütten fest, während Chentales und Mayas durch gerundete Grundrifsformen sich von diesem Typus entfernen.

Während die Verapaz-Stämme auf einer niederen Stufe der Baukunst stehen blieben, entwickelten die Hochland- und Tieflandstämme diese Kunst je in eigenartiger Weise fort, und wenn unter den Hochlandstämmen bei denjenigen der Quiché- und Mame-Gruppe die Baukunst einen neuen Aufschwung erhielt, an welchem die Tzental-Stämme nicht mehr teilnahmen, entwickelte sie sich bei jedem der Tieflandstämme in origineller Weise zu hoher Blüte, zu welcher das günstige Gesteinsmaterial zweifellos mit beigetragen hat, wie denn auch die Eigenart des anstehenden Gesteins im Cholgebiet die Reliefbildnerei, im Chortí-Gebiet die Monolithen-Skulptur, im nördlichen Yukatan die skulpturelle Ausschmückung der Häuser zur Entwickelung brachte.

Da von den einfachen Bauten des Urmayavolkes ab bis zur Entstehung der fein entwickelten Tempelbauten von Sajcabajá, der originellen Copan-Pyramiden, der trotzigen Tical-Bauten, der überreich geschmückten Steinhäuser von Yukatan und der harmonisch gegliederten und geschmückten Bauwerke von Palenque eine sehr lange Zeit verflossen sein mufs, so darf man auch als sicher annehmen, dafs jeder einzelne der betreffenden Mayastämme schon seit sehr langer Zeit mehr oder weniger seine jetzigen Wohnsitze innegehabt habe und dafs innerhalb derselben erst die Entfaltung seines Baustils Platz gehabt hat; in Andeutungen erkennt man auch wohl noch den Einflufs des anstehenden Gesteins auf die Bauweise und man kann aus dem örtlich beschränkten Ursprung und der örtlich verschiedenen Entwickelung der Baukunst ersehen, dafs ein Einflufs asiatischer Baustile durchaus ausgeschlossen ist. Freilich giebt das Studium der Baureste bisher noch keinerlei Aufschlufs über die Heimat und etwaige ehemalige Wanderungen des Urmayavolkes und ich kann hier nur dem Wunsch und der Hoffnung Raum geben, dafs es künftigen, eingehenderen Studien auf breiterer Grundlage gelingen möge, die in diesem Aufsatze angedeuteten Anschauungen tiefer zu begründen, durch Vergleiche mit der Baukunst der Nachbarvölker den Kulturausgleich zwischen denselben festzustellen und eine gesicherte Grundlage für die urgeschichtliche Forschung zu schaffen.

Studien von der Goldküste.

Von Dr. med. Ernst Mähly.

III. (Schlufs.)

Nach der allgemeinen, in den beiden vorigen Artikeln gegebenen Übersicht wollen wir einige interessante und nützliche Pflanzen etwas näher betrachten. Da fallen nun vor allem in die Augen die Palmen, welche das schönste und stolzeste Wahrzeichen der Tropenländer bilden; es giebt deren verschiedene Arten; allen voran steht die prächtige Ölpalme, überall zieht sie den Blick der Reisenden als der hervorragendste, schönste Ausdruck afrikanischen Pflanzenlebens auf sich; ein bis mannsstarker, runder, dunkelgrauer Stamm trägt in luftiger Höhe eine Strahlenkrone von oft 30 und mehr einzelnen Fiederwedeln bis 10 Fufs Länge, welche saftig dunkelgrün schimmern und, weich und zart, vom leisesten Windhauch bewegt werden. In den Winkeln der älteren Wedel, dicht am Stamm, entwickeln sich die Fruchtstände. Ein solcher kann 60 bis 70 Pfund wiegen, seine Frucht erinnert an eine riesengrofse Erdbeere. Er ist aus unzähligen, höchstens nufsgrofsen, gelb bis dunkelrot und schwärzlich glänzenden Einzelfrüchten zusammengesetzt, welche nun von dem Kolben und den zwischen ihnen hervordringenden Stachelfortsätzen abgelöst werden. Das gar nicht dicke, aber sehr fette, gelbe Fleisch liefert nun, nach vorausgegangener Gährung, Stampfung und Schmelzung, das Palmöl, das den gröfsten Reichtum Afrikas bildet und in ungeheuren Quantitäten, eine grofse Zahl mächtiger Dampfer füllend, fortwährend nach Europa gebracht wird, wo man es zu Lichtern und zu Seife verarbeitet. Eine einzige Palme kann jährlich 4½ Zentner Öl liefern, dasfelbe ist gewöhnlich in halbflüssigem Zustande und von trüb gelbroter Farbe; aber nicht nur das Fruchtfleisch, sondern auch der etwa haselnufsgrofse, hornharte, graublaue, halbdurchsichtige Kern ist von grofsem Wert; derselbe steckt in einer äufserst harten, dicken, schwarzen Schale und diese mufs zerklopft werden. Mit dieser wenig anstrengenden, aber etwas eintönigen Arbeit beschäftigen sich vorzugsweise die alten Weiber. Die Kerne werden dann an die Küste gebracht und hier in Säcken verschifft; das feine Öl wird erst in Europa daraus gewonnen.

Das gelbe Fruchtfleisch, von dem ich vorhin sprach, dient aber auch, frisch gekocht und ausgeprefst, zu einer beliebten Speise und bildet besonders einen Bestandteil des herrlichen Palmfufu, der auch meine Leibspeise war.

Noch beliebter jedoch ist der Palmwein, den derselbe überaus nützliche und wohlthätige Baum spendet. Um solchen zu gewinnen, wird die Palme nicht etwa nur angezapft, sondern einfach umgehauen, wozu man allerdings nicht gerade die schönsten, ertragreichsten Exemplare wählt. Man läfst sie dann 14 Tage liegen, hierauf steckt man ein Röhrchen in ihr Herz und bindet einen grofsen Topf unter dessen Öffnung; in diesem sammelt sich nun zwei Wochen lang täglich mindestens ein Liter des weifslichen Saftes. Ganz frisch schmeckt derselbe süfslich und etwas fad; aber nach wenigen Stunden geht er in Gährung über und bildet nun ein moussierendes, aufserordentlich angenehmes und erfrischendes Getränk. — In diesem Zustande wird er auch von allen Weifsen zum Brotbacken verwendet, da man keinen Sauerteig noch Hefe besitzt.

Auf der grasigen Küstenebene kommt die Ölpalme nicht fort. Dagegen bildet sie im Kroboland, wo sie

von der fleifsigen Bevölkerung eifrig angebaut und gepflegt wird, ganze Haine, in denen man wie in einer Kirche wandelt. Im Waldgebiet, auf Bergen und in Thälern, sieht man überall, einzeln oder in kleinen Gruppen, die Ölpalme ihre stattliche, reiche Krone ausbreiten, bald, bei noch jungen Exemplaren, dicht über dem Erdboden, bald, bei den älteren, auf einem geraden kräftigen Stamm.

Die Kokospalmen dagegen lieben den salzigen Boden am Meeresstrand und ziehen sich längs demselben an manchen Strecken als gleichmäfsiger Saum hin. Dichte Bestände bilden sich, durch Menschenhand gepflanzt, bei Adafo an der Voltamündung. Aber auch auf der Ebene und selbst weiter landeinwärts bringt man sie bei einiger Sorgfalt überall fort. So stehen hinter dem einen Missionshause bei Akropong drei gewaltig hohe, wohl über 30 Jahre alte Exemplare. Der Stamm ist glatter und heller gefärbt, auch nicht so gerade wie bei den Ölpalmen, die Wedel sind steifer und härter, ihr Schaft entschieden gelb, die Wedelblättchen weniger stumpf hellgrün, das Ganze sieht trockener, dürrer aus. Die Kokospalme raschelt im Winde, wo die Ölpalme säuselt und singt. Die Früchte werden kindskopfgrofs und hängen oft in grofser Zahl an dünnen Stielen. Löst man durch Klopfen und Schneiden die dicke äufsere Fasermasse ab, so erhält man die bekannte Kokosnufs. Unreife Nüsse enthalten eine Flüssigkeit, die sogenannte Kokosmilch, welche aber vielmehr wie trübes Wasser aussieht und ziemlich fad schmeckt. Allmählich setzt sich dann innen an die Schale schneeweifses hartes Kernfleisch an; dieses wird von den Schwarzen gern gegessen, sonst findet die Kokospalme keine Verwendung.

Eine dritte Art, die sogenannte Bambupalme, treibt auf sehr kurzem Stamme die allergewaltigsten Wedel von 40 bis 50 Fufs Länge. Die Schäfte derselben bilden starke und doch leichte, elastische, lange Stangen, die zu Dachstühlen, zu Leitern und als Hängemattstangen Verwendung finden. Jeder Weifse, der in der Hängematte sitzt, wird also buchstäblich von einem Blattstiel getragen, der vorn und hinten auf dem Kopfe oder der Schulter eines Negers liegt.

Dann giebt es noch eine wilde Dattelpalme und endlich zwei Arten von Fächerpalmen. Die Blätter von allen dreien dienen zu Flechtarbeiten (Körben, Mützen, Netzen u. s. w.), auch zu Balken.

Nur im Kroholand, in der nördlichen Ecke der Küstenebene, treffen wir den Elefanten unter den Bäumen, den gewaltigen Affenbrotbaum; derselbe erinnert, besonders wenn er seine Blätter abgeworfen hat, in seinem knorrigen, sparrigen Aufbau an unsere Eiche. Doch ist sein Holz äufserst weich und der Stamm mufs darum gehörig dick sein, um widerstehen zu können, wenn der Wind durch die weit ausladende Krone fährt. So hat der im Hofe von Odumase stehende in Mannshöhe über dem Boden noch 33 Fufs Stammumfang, ein anderer 45 Fufs. Die grofsen weifsen Blüten und die bis kindskopfgrofsen, ungeniefsbaren Früchte hängen an bis über fufslangen schnurähnlichen Stielen herunter.

Von nicht minder riesenhafter Entwickelung ist der Canoebaum oder Silkcottontree (Seidenbaumwollbaum), der überall im Urwald verteilt, seine mächtige Krone weit über die Umgebung emporhebt, und zwar bis auf 150 Fufs und mehr. Von weitem gesehen, erinnert der Aufbau nebst der hellen Rinde am ehesten an unsere Weifsbuche. Um dem gewaltigen Dom die nötige Festigkeit zu geben, gehen etwa 10 Fufs über dem Boden eine ganze Anzahl schräger Flügelwände und Wurzelstützen nach unten ab, zwischen denen so förmliche Kammern entstehen. Einen hübschen Anblick gewährt es, wenn die unzähligen Fruchtkapseln aufspringen und wenn die seidenglänzende Baumwolle herausquillt und den Baum wie mit Schnee bedeckt. Diese Wolle läfst sich, wegen ihrer Kürze, nicht spinnen, sie wird aber vielfach zum Stopfen von Kissen benutzt. Aus dem weichen, leichten und nicht leicht springenden Holz machen die Eingeborenen ihre Kähne, und zwar jeweilen aus einem einzigen Stamm, der mit Hilfe von Feuer und hernach von kurzen Zwerchäxten ausgehöhlt wird. Kähne für 30 Mann sind häufig; es soll solche für 100 Mann geben.

Sehr ansehnlich ist auch der Banyanenbaum, der aus seinem Geäst zahlreiche Luftwurzeln herabsendet, die dann, wenn sie den Boden einmal erreicht haben, sich immer weiter entwickeln; ein solcher Baum steht auf dem Königsplatz in Akropong, auf einem der höchsten Punkte des Gebirges, und sein breiter Schirm ist stundenweit aus der Ebene sichtbar.

Gutes Bauholz, d. h. solches, das von den weifsen Ameisen nicht angegriffen wird, liefert nur ein Baum, der Odum, der aber immer seltener wird; das Holz ist nach Aussehen, Schwere und Härte dem Eichenholz ähnlich.

Dagegen werden aus dem Ofram die gelblichen, zähen, grofsen und dicken Schindeln gespalten, mit denen die Dächer sämtlicher Missionsgebäude im Waldgebiet ausschliefslich gedeckt sind.

Von den eigentlichen Nährpflanzen sind die wichtigsten: Mais, Stockyams, Yams und Pisang. Mais wird überall gebaut, und aus dem Mehl, das die Weiber durch Reiben zwischen zwei Steinen daraus bereiten, formt man mit Wasser kleine Brote, die, in Blätter gehüllt, entweder gesotten oder gebacken werden.

Daneben wird auf der Küstenebene vorzugsweise noch der Stockyams (Cassada) gepflanzt, eins der dankbarsten Nährgewächse. Die kurzen Stücke der spröden Stangen, die man in die Erde steckt, wachsen rasch zu einem freundlich grünen Busch und nach einem halben Jahr sind die Wurzelknollen schon geniefsbar; sie haben die Gestalt von ganz grofsen, gelben Rüben; der Geschmack der gekochten Knollen ist kartoffelähnlich.

Noch völliger wird die Kartoffel ersetzt durch den besonders im Waldland gepflanzten Yams. Wer die zarten Ranken sieht, die sich in einer solchen Plantage am nächsten Baumstamm oder auch an einer regelrecht gesteckten Bohnenstange hinauf spinnen, der kann kaum glauben, dafs diese Ranke eine efsbare Wurzel von 20, 40 und mehr Pfund besitzt. In Odumase erhielten wir einmal eine solche, die man auf den Zimmerboden stellen und an die Tischplatte anlegen konnte; sie wog 65 Pfund. — In geringerem Ansehen stehen zwei weitere Knollengewächse, nämlich die Taro, deren gewaltige, spinatähnliche Blätter auch als Gemüse gegessen werden, und die süfse Kartoffel, zu den Schlingpflanzen gehörend, wie Erdnüsse, Erderbsen, Erbsenbaum, Bohnen.

Die Pisang oder Plantains wachsen auf einer etwa 20 Fufs hohen, baumartig aussehenden Staude mit einer überaus regelmäfsigen und anmutigen Krone saftig grüner Riesenblätter, deren manches, abgebrochen und aufgestellt, einen dahinter stehenden Mann vollständig verdecken könnte. Die Früchte hängen in grofser Anzahl, 50 bis 60, 100 und mehr um eine langgestreckte, oft weit herunterhängende Spindel und messen bis einen Fufs in der Länge; die Dicke ist diejenige einer halbgewachsenen Gurke und nimmt gegen die beiden Enden hin unter allmählicher Zuspitzung ab. Man nimmt die Plantains meist in unreifem Zustande ab und kocht oder bratet sie; sie sind so ganz mehlig und bilden vielfach geradezu das tägliche Brot. Im reifen

Zustande werden sie gern als Proviant auf Märschen mitgenommen und roh verzehrt; sie sind schwach süfs, wohlschmeckend, aber trocken; viel süsser und weicher sind die nahe verwandten. aber kürzeren und stumpferen Bananen. Die Stauden, woran diese wachsen, sind von denen der Pisang kaum zu unterscheiden; beide finden sich in diesen prachtvollen Pflanzungen stets nur in der Nähe der Dörfer und verkünden so dem müden Wanderer, dafs er dem Ziel nahe ist. Jede Staude trägt nur einmal reichlich; dann haut man sie mit einem Messerschlag um und aus dem Wurzelstocke sprossen drei his acht neue Schöfslinge, die bei dem unglaublich schnellen, fast sichtbaren Wachstum dieser Pflanze schon nach vier Monaten wieder Früchte tragen; aber dann müssen die Schöfslinge versetzt werden. Verlassene, ungepflegte Stauden verwildern und verkümmern bald.

Eine ebenfalls bei den Dörfern häufig angebaute, aber auch wildwachsende Pflanze ist der sogenannte Melonenbaum, der auf dünnen, walzenrunden, geraden, 15 Fufs hohen Stämmchen eine zierliche Rosette langgestielter, handförmiger Blätter trägt. Unterhalb derselben sitzen am Stamme die zwei faustgrofsen Früchte. In der etwa zolldicken Schicht zarten gelben Fleisches sitzen eine Unmasse schwarzer, weicher, pfefferkorngrofser Kerne; diese werden fortgeworfen und das Fleisch, am besten mit etwas Citronensaft darauf, genossen. Diese Früchte darf sich jeder Vorübergehende nach Belieben herunterholen, während dies bei den Pisang u. s. w. streng verboten ist und als schwerer Diebstahl gilt.

Zuckerrohr wird überall in einer Ecke der Plantagen gebaut und von grofs und klein, männlich und weiblich, ums Leben gern gekaut.

Orangen sind eingeführt und wachsen besonders auf einigen Missionsstationen in grofser Menge auf prächtigen, 30 Fufs hohen Bäumen. Diejenigen, die vor meinem Fenster in Aburi standen, waren in ihrer Fruchtperiode beständig von der gesamten Dorfjugend belagert.

Ähnlich steht es mit den aus Indien stammenden Mangobäumen, in deren dichten kugelförmigen Kronen einseits grofse, goldige Pflaumen reifen.

Die sogenannten Lemonen, eine kleine runde, äufserst saure Art von Citronen, bilden ein förmliches Lebensbedürfnis für den Schwarzen, der sich damit nach dem Baden den ganzen Körper einreibt. Aber auch die Weifsen setzen den wohlriechenden, die Hautthätigkeit anregenden Saft gern dem Waschwasser zu, besonders beim Fieber.

Schliefslich dürfen wir doch ja nicht den Pfeffer vergessen; der bei uns gebräuchliche schwarze Pfeffer kommt dort nicht vor, sondern zwei von diesem und unter sich total verschiedene Arten. Die eine ist der Malagettapfeffer oder die sogenannten Paradieskörner, die kleinen Kerne einer feuerroten Frucht. Dieselben wurden in früheren Zeiten in Europa aufserordentlich hoch geschätzt und ein grofser Abschnitt von Oberguinea erhielt sogar davon seinen Namen, Körnerküste. Die andere Art spielt in der Küche des Negers (und bald auch des eingewanderten Weifsen) eine ganz gewaltige Rolle. Es sind die kleinen grünen oder feuerroten Schoten eines zierlichen Strauches. Dieselben besitzen eine unerhörte brennende Schärfe, verbunden mit einem ausgeprägten Aroma. Sie werden auch als äufserliche Medizin, zu Ätzungen benutzt. Der Schwarze mischt sie unter alle seine Speisen und meint, er könnte ohne sie nicht leben. Die Kochtöpfe werden dadurch dergestalt imprägniert, dafs die Speise, die dann gelegentlich für den Europäer ohne alle Zuthat darin gekocht wird, diesem noch reichlich gepfeffert vorkommt und einem Neuling die Thränen in die Augen treibt.

Werfen wir auch noch einen Blick auf die **Tierwelt**. Vor allem ergiebt da ein Vergleich älterer Berichte mit dem jetzigen Zustande, dafs die jagdbaren Tiere durch unablässige Verfolgung mit Schiefsgewehren stark zurückgegangen, manche bereits verschwunden sind. Ich will zuerst diejenigen aufführen, die als gefährlich gelten.

Löwen giebt es an der Küste nirgends mehr, doch sollen aus dem Inneren noch Felle herauskommen. Ich selbst habe dort auf der Reise einmal ein Gebrüll gehört, das sofort von meinem Diener wie von mir selber für Löwengebrüll gehalten wurde und in der That kaum etwas anderes gewesen sein kann.

Leoparden kommen noch sehr häufig vor, doch waren sie noch vor 30 Jahren viel zahlreicher und auch dreister. In Odumase sah ich einen Mann, der einst von einem Leoparden angefallen worden war, mit entsetzlich verstellenden Narben im Gesicht.

Im Volta leben massenhaft Krokodile und darunter sehr grofse und sehr bösartige Exemplare. Noch in den letzten Jahren fielen verschiedene Leute diesen gefräfsigen Räubern zum Opfer. Sie vermehrten sich so sehr und waren so frech, weil ihnen die Heiden, die sie als heilig verehren, nichts zu Leide thaten. Ein christlicher Katechist schofs dann in weniger als einem Jahr 48 Stück weg, und die Leute waren ihm doch recht dankbar dafür, denn sie sahen, dafs dieses Mittel half.

Von Giftschlangen giebt es verschiedene Arten, darunter zwei Vipern; dieselben werden höchstens 4 Fufs lang, aber sehr dick, und mit prachtvoll gefärbten zarten Teppichmustern gezeichnet; diese Tiere kriechen zum Glück äufserst langsam und träge und greifen niemals an. Die dritte im Bunde ist die Speischlange, so genannt, weil sie, wenn verfolgt, den Vorderleib hoch aufrichtet, den Hals seitlich aufbläht und den Verfolger auf mehrere Schritt Entfernung mit einigen Tropfen Flüssigkeit bespritzt, welche, namentlich in den Augen, auf welche die Schlange mit Sicherheit zielen soll, grofse Schmerzen und schlimme Entzündung erregen können. Unglücksfälle durch Giftschlangen kommen vor, doch verhältnismäfsig sehr selten.

Unter den ungiftigen Schlangen giebt es eine gewaltige Riesenschlange, welche 27 Fufs Länge erreichen kann. Sie nährt sich vorzugsweise von Ratten, anderen kleinen Vierfüfslern und Hühnervögeln, macht sich aber gelegentlich auch an ein Schaf, eine Ziege oder Antilope. Angegriffen zischt und beifst sie wütend, ungereizt fällt sie aber den Menschen niemals an; dafs sie Büffel und Leoparden besiege, ist eine Fabel.

Einen recht schmerzhaften Stich kann einem der Skorpion beibringen, der an der Küste in ansehnlicher Gröfse und bedeutender Anzahl vorkommt. Meist schwillt die Umgebung des Stiches zu einer Beule an, die mehrere Tage bestehen kann, aber wohl niemals etwas Schlimmeres im Gefolge hat. Von anderen Tieren erwähne ich nur: Elefant, Büffel, Nilpferd, Flufskuh, Antilopen, Affen, Wildschweine, Hyäne, Tigerkatze, Tibetkatze, Stachelschwein, Schuppentier, Ratten.

Als Haustiere werden gehalten: Hühner, Truthuhn, Perlhuhn, türkische Enten, dann Schweine, Ziegen, Schafe, Hunde (bellen nicht), selten Katzen.

Assiniboine- und Atsina-Gesandtschaft in Washington.

Von Dr. Walter J. Hoffman, Bureau of Ethnology.

Den verschiedenen Indianergesandtschaften, die in den letzten Jahren beim „Grofsen Vater" in Washington erschienen sind und die ich in Wort und Bild im „Globus" veröffentlicht habe [1]), ist jetzt eine neue von zwei verschiedenen Stämmen gefolgt, welche aus geschäftlichen Gründen hierher gekommen sind. Diese Leute waren in ethnographischer Beziehung von besonderem Interesse, da sie ein Volk repräsentieren, welches äufserst selten nach dem Osten kommt und von dem noch keine guten Photographieen vorhanden waren. Es sind dieses Assiniboine und Atsina, letztere auch Dickbäuche oder von den Franzosen Gros Ventres genannt.



Fig. 1. Wi'tan, Assiniboinehäuptling, 52 Jahre.



Fig. 2. B'doká, Assiniboin, 57 Jahre.

Die Assiniboine sind ein Nebenzweig der unteren Yanktonai-Dakota oder Sioux, von denen sie sich vor ungefähr einhundert Jahren lostrennten. Sie selbst nennen sich Hóhe, was bedeutet: „diejenigen, welche sich trennten", oder „verliefsen". Der Name Assiniboin dagegen gehört der Algonkin-(Chippeway-)Sprache an und bedeutet „Steinkocher" oder „Steinröster", weil sie, wie bekannt, in früher Zeit Steine im Feuer erhitzten und diese dann in die Gefäfse legten, welche die zu kochende Nahrung enthielten. Dieser Stamm jagte ehemals den Büffel in den grofsen Ebenen an der kanadischen Grenze und von da südwärts durch Montana und Dakota bis an den Platteflufs. Seit aber dieses Tier so gut wie ausgerottet ist, haben sich viele von den Assiniboin der Landwirtschaft gewidmet und sie treiben dieselbe mit solchem Erfolge, wie es das rauhe Klima ihrer Wohnsitze ihnen gestattet.

Die hier angekommenen und photographierten Leute dieses Stammes kamen von Fort Peck in Montana, wo sie eine 100 Miles lange und 40 Miles breite Reservation besitzen, die nach Süden hin an den Missouri grenzt. Andere Banden wohnen in andern Reserven; ihre ganze Anzahl betrug im Jahre 1890 noch 3008, von denen 734 bei Fort Peck ansässig sind.

In den Abbildungen erkennt man, dafs die Lederkleidung noch bei diesen Indianern getragen wird; der Rand der Gewänder ist vielfach mit ausgeschnittenen Lederfranzen verziert, während an den Ärmeln oft Perlenstickerei in verschiedenen, meist recht geschmackvollen Mustern angebracht ist.

Die Pfeifen sind aus dem roten Pfeifenstein geschnitten, der als Catlinit und bisher nur von einer einzigen Örtlichkeit bekannt ist, die in der Nähe der Stadt Pipestone im südwestlichen Minnesota liegt. Die Regierung hat dort für die Yanktonai-Indianer eine

[1]) Band 61, S. 380 Blackfeet. Band 63, S. 231 Washoe und Odjibwa. Band 65, S. 291 Absaroka. Band 66, S. 96 Fox, Kickapu und Potowatomi.

Quadratmeile Land reserviert, auf welcher der Steinbruch gelegen ist. Dieser Platz wird alljährlich besucht und in früheren Zeiten wurde die Örtlichkeit als so heilig betrachtet, dafs sich hier die gröfsten Feinde sicher treffen konnten, ohne in Streit zu geraten. Doch von dem Augenblicke an, wo sie aufserhalb des Anblickes des heiligen Ortes sich befanden, war die friedliche Stimmung vorüber und die alte Feindschaft entbrannte aufs neue. Von den fünf Assiniboin, welche jetzt in Washington waren, gebe ich hier drei Abbildungen.

1. Wi'tan, der 52jährige Häuptling der Bande. 2. B'doká, ein berühmter Krieger und Ratsmann, 57 Jahre alt. 3. der Dolmetscher Charles Perry, ein intelligenter junger Mann von erst 23 Jahren.



Fig. 3. Charles Perry. Assiniboin, Dolmetscher, 23 Jahre.

Was die zweite Gesellschaft, die Atsina-Indianer, betrifft, so gehören sie zur grofsen Algonkinfamilie; gewöhnlich bezeichnet man sie als nördliche Arapaho. Von verschiedenen Autoren werden sie auch „Falls-Indianer" genannt, weil sie in der Nähe der Wasserfälle des Missouri in Montana ihre Wohnsitze haben; der Name Gros Ventres oder Dickbäuche stammt von den Franzosen; doch darf derselbe nicht mit den gleichfalls so benannten Hidatsa oder Minnitari im nördlichen Dakota verwechselt werden, da diese Dickbauch-Indianer zur Dakotafamilie gehören.

Die Sprache der Atsina ist eng mit jener der Arapaho verwandt und auch ihre Gesten und Figuren in der Zeichensprache stimmen mit jenen der Arapahos. So z. B. das Zeichen für Tättowieren: sie deuten eine Spiralwindung auf der rechten Brustseite mit dem Zeigefinger an oder spreizen alle fünf Finger der rechten Hand aus und berühren schnell hintereinander mit der Spitze die rechte Wange. Mit den beiden angedeuteten Ornamenten tättowierten sie früher Brust und Wangen. Gegenwärtig gebrauchen sie, um die



Fig. 4. Itán tshiwáá, Atsina, 46 Jahre.



Fig. 5. Itshuvtsats, Atsina, 57 Jahre.

Arapaho-Indianer in Kansas und im Indianerterritorium zu bezeichnen, folgende Geste: sie streichen mit dem ausgestreckten Zeigefinger zu beiden Seiten der Nase auf und ab, das bedeutet „Riecher" — warum aber in diesem Falle, ist nicht aufgeklärt.



Fig. 6. Wúsnuk ku, Atsina, 50 Jahre.

Der Name Falls-Indianer kommt zuerst 1790 vor, als Umfréville sie beschrieb. Sie leben jetzt am Milchflusse in Montana und zählen nur noch 800 Seelen, wiewohl sie im Jahre 1853 noch zu 2500 angegeben wurden. Krieg, Pocken und andere Krankheiten, welche die Civilisation mit sich bringt, haben sie, ebenso wie andere Stämme, stark vermindert. Von den Atsina, die uns in Washington besucht haben, mögen folgende im Bilde hier stehen: 4. Itán tshiwáä, auch Kapitän Jerry genannt, „der laufende Fischer", seines Zeichens Polizeihauptmann, 46 Jahre alt; 5. Jtshnvtsats, „der Hochsitzende", ein 57 jähriger Krieger; 6. Wúshnuk ku, „der schlafende Bär", 50 Jahre alt und 7. der erst 20 jährige Dolmetscher James Mats.



Fig. 7. James Mats, Atsina, Dolmetscher, 20 Jahre.

Die Auswanderung nach Argentinien.

Von Dr. H. Polakowsky.

Der Bericht des General-Kommissars J. A. Alsina über die Thätigkeit des Einwanderungsamtes in Buenos Aires für das Jahr 1894 [1]) verdient eine eingehende Besprechung. Als Einwanderer im Sinne des Gesetzes gelten alle Passagiere zweiter und dritter Klasse, welche von der anderen Seite des Atlantischen Oceans kommen. Ihre Zahl betrug (immer für das Jahr 1894) 54 720 Personen, gegen 52 067 im Jahre 1893 und 39 973 im Jahre 1892. Die Zahlen geben aber ein falsches Bild von der Bedeutung der Einwanderung und der durch sie bedingten Zunahme der Bevölkerung, da wohl 3000 bis 5000 italienische Arbeiter nur zur Erntezeit nach Argentinien kommen. Überhaupt geht der Bericht auf die starke Auswanderung nicht ein. Diese ist nur aus den zahlreichen Tabellen (S. 99 bis 184 des Berichtes) ersichtlich. Als Passagiere zweiter und dritter Klasse gingen im letzten Jahre nach Europa zurück 20 586 Personen. Werden die Passagiere erster Klasse von jenseits des Oceans und via Montevideo und alle Einwanderer via Montevideo mitgerechnet, so betrug der Überschufs der Einwanderung in Summa 50 200.

Von den Einwanderern waren 47 699 Italiener, 8622 Spanier, 2107 Franzosen und nur 971 Deutsche, 516 Schweizer und 440 Österreicher. 50 506 waren Katholiken, 2890 Juden, der Rest gehörte verschiedenen Religionen an. 30 915 waren Ackerbauer, 6982 Tagelöhner, 4219 Handwerker, 9314 Kinder und nur 876 Dienstboten. Der Wert dieser Einwanderung für Argentinien ist gröfser als der der früheren Jahre. — Ungefähr die Hälfte der Einwanderer wird gleich von Freunden und Verwandten in Empfang genommen resp. reist sofort zu den Kolonieen und Ortschaften, wo man Arbeit reserviert findet. Die zweite Hälfte nur benutzt das segensreich wirkende, gut organisierte und verwaltete Einwanderungshotel in der Hauptstadt. Wenn man bedenkt, welche ungeheuren Flächen in Argentinien noch bebaut werden können, so erscheinen jene Zahlen sehr niedrig. Das Bureau für Arbeitsnachweis hatte Gesuche um 4039 Arbeitskräfte erhalten. Es konnte nur 1239 befriedigen, da die Menge bereits mit festen Zielen resp. festem Engagement in Buenos Aires landet.

Die Republik, deren Einwohnerzahl für das Jahr 1894 auf $4^1/_2$ Million geschätzt wird — was uns zu hoch erscheint — hat seit 1858 1 461 777 Einwanderer aufgenommen. Davon sind 892 992 Italiener, 254 527 Spanier, 145 785 Franzosen und nur 22 477 Deutsche und 24 851 Ungarn und Österreicher. Ein grofser Teil der deutschen Auswanderung soll in den nächsten Jahren durch Hülfe des Norddeutschen Lloyd nach Argentinien gesandt werden. Was das Projekt des Lloyd betrifft, so soll es dem deutschen Landarbeiter ermöglicht resp. sehr erleichtert werden, recht bald Besitzer eines Landstückes zu werden, und hofft man dadurch bald mehrere

[1]) Memoria del Departamento General de Inmigración. Buenos Aires 1895.

grofse deutsche Ackerbaucentren bilden zu können, die dann ihre Anziehung auf Verwandte und Freunde in Deutschland ausüben werden. Die deutsche Einwanderung wäre der Regierung und einem grofsen Teil der Presse und Bevölkerung sicher die angenehmste.

Kapitel IV und V sind der viel umstrittenen jüdischen Einwanderung gewidmet. Die Frage: ist es möglich, die russischen Juden zu nutzbringenden ländlichen Arbeitern zu erziehen, interessiert die weitesten Kreise. Die meisten Urteile lauteten bisher sehr pessimistisch. So schreibt W. Joest (Wallfahrten I, S. 315): „Die verunglückten Kolonieen des Baron Hirsch in Argentinien haben dies (nämlich die Abneigung der Juden gegen den Ackerbau) aufs neue schlagend bewiesen.“ Nach dem vorliegenden Berichte ist der Versuch des um seine Glaubens- und Stammesgenossen verdienten und opferfreudigen Baron Hirsch nicht ganz verunglückt. Sie haben die erst schwere Krisis überstanden, man hat die Juden gezwungen zu arbeiten, oder — die Kolonieen zu verlassen und für sich selbst zu sorgen. Sehen wir zunächst den heutigen Stand der Kolonieen der „Jewish Kolonizat. Associat.“ nach dem offiziellen Berichte an.

Die Kolonieen, belegen in fruchtbaren Bezirken der Provinzen Santa Fé, Entre Rios und Buenos Aires, haben sich in Ruhe und Ordnung günstig entwickelt. Ein Endurteil über den Wert dieser Einwanderung für Argentinien will Herr Alsina noch nicht fällen, da ihm eine vierjährige Beobachtungsfrist für nicht genügend erscheint. Es wanderten 1894 ein 2890 russische Juden (gegen 743 im Jahre 1893), von denen 1975 als „Ackerbauer“ bezeichnet sind. 86 figurieren als Tagelöhner, 381 als Näherinnen, 378 als „ohne Profession“. Den Rest bilden Handwerker. Frauen und Kinder sind bei diesen Zahlen mit einbegriffen. — Ende 1893 gab es sechs Kolonieen mit 18 Terraine, die von 2955 Juden bewohnt waren. Sie nahmen 125 331 ha ein. Ende 1894 lebten 5865 jüdische Kolonisten in 12 Kolonieen auf 25 Terrains und haben 175 664 ha in Besitz genommen. 8 Kolonieen liegen in der Provinz Entre Rios; die wichtigsten sind: Klara, S. Jorge, S. Vicente, Spangenberg. In Buenos Aires liegt Mauricio, in Santa Fé Moisesville. Die Lage der neuesten Kolonie (Zeballos) ist mir unbekannt. 12 Dresch-, 221 Mäh-, 143 Säe-Maschinen sind als im Gebrauch angegeben. 8 Schulen, 2 Hospitäler, 6 Badeanstalten sind vorhanden, 854 Brunnen sind angelegt und 1301 Häuser erbaut. Der Bericht stellt fest, dafs fast alle Familien sehr zahlreich und die Eltern relativ jung waren. Herr Alsina betont die Notwendigkeit der Errichtung von Staatsschulen, damit die jüdischen Kinder nicht ein fremdes Element in Argentinien bleiben, sondern Argentinier werden, sich mit der übrigen Bevölkerung vermischen. Die Lösung dieser Aufgabe dürfte den Argentiniern wohl so wenig gelingen, wie dies in der Türkei, in Polen und Rufsland gelungen ist.

Auf die Bedeutung der jüdischen Kolonieen und die Arbeitsamkeit ihrer Bewohner erlauben folgende Zahlen wertvolle Schlüsse. Es waren besät, bestellt 20 911 ha, davon 14 211 mit Weizen, 4972 mit Mais, 352 mit Gerste, 108 mit Roggen, 540 mit Gemüse und Hülsenfrüchten. Zur Bestellung vorbereitet waren weitere 14 032 ha. Es gab in den Kolonieen in Summa 8293 Ochsen, 2633 Pferde und 1825 Stuten und 229 Maultiere, 1515 Kühe, 5582 Fohlen und Kälber, Schafe (1301) wurden nur in der Kolonie Zeballos gehalten [2].

Kapitel VI behandelt die Propaganda des General-Departements für die Einwanderung. Die Auswanderung, speziell die deutsche, nach Argentinien wird und kann nach meiner Ansicht erst dann einen gröfseren Aufschwung nehmen, wenn Justiz und Verwaltung ehrenhafter geworden sind, die Kolonisten gegen den Übermut der regierenden Oligarchie geschützt sind.

[2] Nach einem dem philanthropischen Unternehmen des Baron Hirsch sehr wohlwollend gegenüberstehenden Aufsatze in der „La Plata-Rundschau“ (1895, Nr. 29 bis 31) ist das ganze Kolonisationsunternehmen, welches 20 Mill. Mark kostete, als mifslungen zu betrachten. D. Red.

Aus allen Erdteilen.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Über Erdbeben auf den Philippinen ist jüngst ein belangreiches Werk von dem Leiter der einschlägigen Abteilung des Observatoriums zu Manila, Miguel Saderra Masó, veröffentlicht worden. Aufser dem Text enthält es 48 Tafeln, welche zum Teil die im Observatorium benutzten Instrumente wiedergeben und für einundsechzig Erdbeben die heimgesuchten Gebiete und die Linien gleicher Stärke des Bebens darstellen. Mit einem so wohlausgerüsteten Observatorium, wie es hier in Manila besteht, und einem über die ganze Gegend ausgebreiteten Netze seismischer und meteorologischer Stationen, verspricht das von Erdbeben so häufig heimgesuchte Gebiet der Philippinen für die Wissenschaft künftig ebenso wichtig zu werden wie das benachbarte Japan. (Nature, Vol. 52, p. 326.)

— Der Kampfer auf dem Weltmarkt. Der Kampfer wird bekanntlich, abgesehen von einigen Gebieten Chinas, von wo jedoch keine Ausfuhr stattfindet, nur in Japan, und zwar vorzüglich südlich vom 34. Grade nördl. Br., in der Nähe des Meeres, und auf der Insel Formosa gewonnen. Die Mengen, die von beiden Gebieten ausgeführt werden, betrugen nach den Angaben des Holländers Meyners, eines ausgezeichneten Kenners der einschlägigen Verhältnisse, für Japan in den Jahren 1886 bis 1890 bezw. 3 269 600; 3 887 400; 2 733 800; 2 982 500; 2 678 300 kg; für Formosa in den Jahren 1889 bis 1892 bezw. 252 100; 438 900; 1 119 200; 1 048 000 kg. Während sich also für Japan ein leichter Zurückgang bemerklich macht, nimmt auf Formosa der Kampferhandel einen lebhaften Aufschwung, der freilich vorläufig mehr auf der Jungfräulichkeit des Gebietes, als auf der Gründlichkeit und Besonnenheit des Betriebes beruht, der in Wirklichkeit vielmehr eher den Charakter einer Art Raubwirtschaft trägt.

Der Betrieb liegt auf Formosa in den Händen der Chinesen, die den westlichen Teil der Insel inne haben und besonders in den inneren höher gelegenen Gebieten den Kampferbaum fällen und die so abgeholzten Gebiete mit Thee- und Reisanpflanzungen bedecken. Sie fällen die Bäume, wenn sie etwas über einen Meter im Durchmesser haben, und werfen den oberen, wenig Ertrag liefernden Teil des Stammes unbenutzt bei Seite, während der untere Teil mit Äxten zerkleinert und an Ort und Stelle feinem Wasserdampfe ausgesetzt wird.

Bei dem raschen Vordringen der Chinesen liegt aber die Gefahr der Ausrottung auf die Dauer nicht fern, und es ist daher zu wünschen, dafs die Japanesen, welche in ihrer Heimat die Gewinnung umsichtiger betreiben, auch auf Formosa in ähnlichem Sinne wirken werden.

— Über den Elfenbeinhandel in Deutsch-Ostafrika bringt das „Deutsche Kolonialblatt“ vom 1. August 1895 (S. 382) folgende erfreuliche Mitteilung. Während 1892 und 1893 286 840 und 1893 und 1894 gar nur 242 449 Pfund Elfenbein aus den deutschen Küstenplätzen ausgeführt wurden, sind 1894 und 1895 nicht weniger als 1469 Zähne im Gewicht von 317 777 Pfund zur Ausfuhr gekommen. Es widerlegt diese Erscheinung — wie es im Kolonialblatt heifst — in sehr erfreulicher Weise die in den letzten Jahren gehegten Befürchtungen, dafs es den Bestrebungen der Engländer und Belgier im ostafrikanischen Seenbezirke gelingen werde, den Elfenbeinhandel mit der Zeit ganz nach dem

Sambesi und Kongo abzulenken. Es dürfte das erfreuliche Ergebnis nicht zum wenigsten den Bestrebungen der deutschen Kolonialverwaltung für Sicherung des Verkehrs und Verbesserung der Karawanenstrafsen zuzuschreiben sein.

— **Die Entwickelung der Minenindustrie in Britisch-Kolumbien.** Britisch-Kolumbien wurde allgemein erst im Juni 1886 zugänglich, als die kanadische Pacificbahn Vancouver erreichte. Reiche, sehr ergiebige Silberminen sind seither dort erschlossen worden. Im vorigen Jahre hat man nun auch goldführende Erzgänge entdeckt, die so reich sein sollen, dafs dieselben, zusammen mit den in Britisch-Kolumbien vorkommenden goldführenden Flufssanden, dieser englischen Kolonie einen hervorragenden Platz unter den goldproduzierenden Ländern der Erde sichern. Seit 1890 sind drei Bahnlinien nach dem Distrikt West-Kootenay geführt worden, um die Erze abführen zu können. In einem Jahre sind 24 500 Tonnen Silbererze verschifft worden. Ein Posten von 2114 Tonnen, der von sieben verschiedenen Minen an die Omaha- und Graut-Schmelzhütte gesandt war, lieferte 107 Dollar Silber per Tonne. In Pilot-Bay, in der Nähe von Nelson, ist jetzt eine Schmelzhütte mit einem Kostenaufwand von 750 000 Dollar eröffnet worden. Im Herbst 1894 wurden in einem Gebiet zwischen dem Kettle- und Salmon-River Lager von Pyrrholit und Chalkopyrit gefunden, die Gold in beachtenswerter Menge, etwas Silber und ein Prozent Kupfer enthielten. Vier Häuser befanden sich damals in Rossland, dem Hauptcamp dieses Gebietes. Heute ist Rossland eine Stadt von gegen 2000 Einwohnern und wächst mit wahrhaft amerikanischer Schnelligkeit. Vier dortige Minen verschifften in einem Monat 2930 Tonnen Erz im Werte von 135 386 Dollar und man hoffte mit neuen Maschinen diesen Ertrag bald zu verdoppeln. — Aus goldführendem Flufssande hat Britisch-Kolumbien seit 1859 fünfzig Millionen Dollar Gold auf den Weltmarkt gebracht. Der gröfste Teil davon entstammte der berühmten Cariboo-Goldmine. Aufserdem wurde sehr viel Gold von Chinesen erbeutet, was nicht in dieser Summe mit einbegriffen ist. Übrigens scheint das englische Kapital gegenwärtig von der Entwickelung der südafrikanischen Goldfelder so in Anspruch genommen zu sein, dafs Britisch-Kolumbien fast ganz von amerikanischen Kapitalisten entwickelt und ausgenutzt wird.

— Der Bibliograph der nordamerikanischen Indianersprachen **James Constantine Pilling** ist am 26. Juli 1895 zu Washington gestorben. Nicht weniger als neun Teile dieser ausgezeichneten Bibliographie, das Algonquin, Athabaskische, Tschinuk (samt dem daraus entstandenen Jargon), Eskimo, Irokesische, Muskhogische, Salische, Siouz und Wakaschan hat er, mustergültig bearbeitet, veröffentlicht. Diese Bände umfassen gegen 1700 Seiten und führen 6000 Titel an. Pilling war am 16. November 1846 zu Washington geboren und trat 1875 bei der geographischen und geologischen Landesaufnahme der Vereinigten Staaten in der Felsengebirgsregion unter Major Powell ein, dem sein grofses Geschick bei der Aufnahme von Indianervokabularien auffiel und der durch Pilling viele Mythen und Überlieferungen der einzelnen Stämme sammeln liefs. Seit 1881 war Pilling beim Bureau of Ethnology in Washington angestellt, wo er seine mustergültigen Arbeiten bis kurz vor seinem Tode ausführte.

— **Die Station Langenburg am Nyassa-See** ist in kurzer Zeit zu einer der wichtigsten Stationen im Inneren Afrikas geworden und geniefst weit und breit grofses Ansehen. Der Bezirk Langenburg hat grofse Bedeutung als Grenzbezirk gegen englisches und portugiesisches Gebiet, als Durchgangspunkt für den Elfenbeinhandel und als Stützpunkt für das Missionswesen. Nicht weniger als 12 Missionsstationen mit einer Gesamtzahl von über 45 Europäern, worunter 14 Frauen, sind dort an der Arbeit und in erfreulicher Entwickelung begriffen. Auf zwei tiefgelegenen Stationen, Wangemannshöh und Ikombe, und den beiden fast 5000 Fufs hoch gelegenen Gebirgsstationen Manow und Muakareri, wo die im Tieflande erkrankten Missionare verhältnismäfsig schnell Besserung und Kräftigung finden, hat die Berliner Mission I die Arbeit in Angriff genommen, und erkennt den günstigen Einflufs der Militärstation Langenburg durchaus an, die mit Vorsicht und Milde aufgetreten ist. Befreite Sklaven wurden von der Station den Missionsstationen überwiesen. Vier Stationen unterhält die Herrnhuter Brüdergemeinde und vier die algerischen Väter. — Von grofser landwirtschaftlicher Bedeutung sind die fruchtbaren Gebiete im Norden des Nyassa, da sie sich, wie es selbst englische Plantagenbesitzer in Britisch-Centralafrika anerkennen, für Kaffeebau eignen. Allerdings müfsten neue Wege zur Abfuhr gebaut werden. — Das Plateau, welches sich im weiten Gürtel um das Nordende des Nyassa befindet und westlich sich bis zum Tanganyika hinstreckt, scheint sich, bei seinem guten Klima, auch zur Ansiedelung von Kolonisten zu eignen, jedenfalls aber für Viehzüchter ein vortrefflicher Boden zu sein. — (Deutsches Kolonialblatt vom 1. August 1895, S. 378 und 384.)

— **Die Füchse als Landplage in Australien.** Zu der bekannten Landplage der Kaninchen hat sich in Australien letzthin auch die der Füchse gesellt, die ursprünglich absichtlich in Viktoria eingeführt wurden, um der Fuchsjagd zu dienen, auf die der englische Kolonist in seiner neuen Heimat nicht verzichten mochte. Die eingeführten Tiere haben sich aber derartig vermehrt, dafs die Regierung sich veranlafst gesehen hat, Preise auf die Vernichtung zu setzen. Im Jahre 1894 sind bereits über 25 000 Mk. an Preisen ausbezahlt, und zwar für das einzelne Tier je fünf Mk. Die so bewirkte Verminderung der Füchse ist bereits so grofs, dafs die Regierung in der Befürchtung einer völligen Ausrottung den Preis bereits wieder bedeutend herabgesetzt hat.

— **Über Steine mit Zeichnungen** (pierres gravées) **aus Neu-Kaledonien**, die von Herrn Glaumont an vier Orten der Insel aufgefunden sind, berichtet Herr Bonnemère in den Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris (Bd. XVI, 1895, p. 63 bis 72). Leider sind die Abbildungen derselben, die Herr Glaumont eingesandt hat, im Archiv der genannten Gesellschaft niedergelegt, also nicht veröffentlicht. Trotzdem bezieht Herr Bonnemère sich fortwährend auf die Figuren. Wir möchten nicht unterlassen auf den Fund hinzuweisen, der nach einer von Herrn Mortillet in der Diskussion gemachten Bemerkung mit den Steinzeichnungen im benachbarten Australien übereinstimmt und als erster dieser Art aus Neu-Kaledonien bekannt wird, gleichzeitig aber betonen, dafs die Form der Veröffentlichung keine Nachahmung verdient.

— **Zur Verbreitung des Eisbodens in Transbaikalien und Sibirien** liefert A. Woeikof in der Meteorologischen Zeitschrift (1895, Heft 6, S. 211 bis 214) einen Beitrag, dem wir folgendes entnehmen: „Die in den letzten Jahren gemachten Aufnahmen behufs des Baues der grofsen sibirischen Eisenbahn haben gezeigt, dafs ewiger Eisboden in Transbaikalien sehr vorwaltet, wenn er auch meistens nicht mächtig ist. Eine Ausnahme macht das Chamar-Daban-Gebirge, welches sich am Ostufer des Baikalsee befindet. Hier ist, trotz der gröfseren Höhe, kein Eisboden gefunden worden, und die Resultate der Aufnahmen in dieser Hinsicht werden dadurch bestätigt, dafs im Gebirge die Flüsse und Bäche auch im Winter so viel Wasser führen, dafs die Wassermühlen im vollen Gange sind, während sie in dem gröfseren Teile Transbaikaliens fünf bis sechs Monate der kalten Jahreszeit stillstehen müssen. Im Gebirge fällt Ende September oder Anfang Oktober schon massenhaft Schnee und bleibt den ganzen Winter liegen, den Boden vor grofser Erkältung schützend. In dem gröfseren Teile Transbaikaliens fällt aber wenig Schnee.

Während in der Gegend des Ob-Jenissei-Kanals, einer sehr kalten Wasserscheide zwischen dem Ket (Zuflufs des Ob) und dem Kass (Zuflufs des Jenissei) unter dem 59° nördl. Br. bei einer mittleren Lufttemperatur von etwa — 3° C. kein Eisboden gefunden wurde, fand sich derselbe in den nördlichen Jenisseischen Taiga (Urwälder), einer durch ihre reichen Goldseifen bekannten Gegend, zuweilen, nicht überall; die mittlere jährliche Lufttemperatur nimmt der Bergingenieur Jateresky, der diese Beobachtungen in Sibirien machte, hier auf — 5° C. an. In dem Brunnen zwischen Krasnojarsk und Mariinsk findet sich oft ein Eisring, $2^1/_2$ bis $3^1/_2$ m unter dem Boden, obwohl die Gegend, am Jenissei unter 56° nördl. Br. gelegen, eine mittlere Lufttemperatur von 0,6° C. hat. Werden solche Brunnen nicht benutzt, so bedeckt sich das Wasser im Sommer mit Eis."

— **Die deutsche Schule in Tanga** wurde in der Zeit vom 1. Juni 1894 bis zum 1. Juni 1895 von durchschnittlich 50 Schülern besucht. Sieben davon gehörten der ersten, die anderen der zweiten (jüngeren Abteilung) an. Ihrer Nationalität nach waren etwa zwei Drittel Wasuaheli, ein Drittel Inder. Neuerdings wird in der Schule auch ein Kursus in deutscher Sprache für die in der Zollverwaltung angestellten Goanesen und Inder abgehalten. (Deutsches Kolonialblatt vom 1. August 1895, S. 381.)

Herausgeber: Dr. R. Andree in Braunschweig, Fallersleberthor-Promenade 13. Druck von Friedr. Vieweg u. Sohn in Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DER ZEITSCHRIFT „DAS AUSLAND".

HERAUSGEBER: Dr. RICHARD ANDREE. VERLAG von FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXVIII. Nr. 13. BRAUNSCHWEIG. September 1895.

Geologische Sagen und Legenden.

Von W. Deecke. Greifswald.

I.

An die vielfachen Vorgänge in der Natur knüpft das kindliche Gemüt des Volkes seine Sagen an. Es sind dies einfache Erklärungsversuche des über die Fragen Warum? und Woher? nachgrübelnden Verstandes. Luft und Wasser werden mit guten und bösen Geistern bevölkert, die einträchtig miteinander wirken oder in heftigem Kampfe liegen, und deren Spielball der Mensch und die ihn umgebenden Gegenstände sind. Auch die Erde ist als Sitz solcher fremden, unerreichbaren Mächte angesehen, die den Wesen der Oberfläche nur selten freundlich gesinnt sind, vielmehr heimtückisch Verderben bringen oder neidisch die Schätze hüten, die tief im Schofse der Gebirge verborgen liegen und doch seit Jahrtausenden Gegenstand heifsester Sehnsucht aller Völker waren. Wer kennt nicht die vielen Bergmannssagen, die sich an edle Erzgänge knüpfen, die Bedeutung der Wünschelrute und des Alraunmännchen oder die Erzählungen von den Koboldeu und Berggeistern mit ihren karfunkelbesetzten Mützen und ihrem auf Schätzen lauteren Goldes thronenden Könige? Diese neckischen Wesen verwandelten den mühsam arbeitenden Bergleuten die reichen Silberschätze des Harzes und des Erzgebirges zum Teil in damals wertlose Stufen, die noch vor einigen Jahrhunderten auf die Halden gestürzt wurden, weil man nichts mit ihnen zu beginnen wufste, und denen die erbosten, betrogenen Leute die Spottnamen „Nickel" und „Kobalt" gaben.

Aber nicht von diesen Sagen möchte ich hier sprechen, die sich aus der Beschäftigung der Bergbau treibenden Bevölkerung leicht erklären und ein Gebiet für sich bilden, sondern von anderen, die weiter verbreitet und in Wort und Bild zum Teil Gemeingut der gebildeten Welt geworden sind, sowie von solchen, die sich auf allgemeine, über die ganze Erdoberfläche verbreitete Erscheinungen beziehen. Ich meine die Mythen, welche sich an den Vulkanismus, an Erdbeben, Versteinerungen oder Meteorsteinfälle, nebst anderen geologischen Erscheinungen anknüpfen. Hundert Jahre wissenschaftlicher Forschung auf dem Gebiete der Geologie haben uns in den Stand gesetzt, wenn noch nicht alle auffallenden Phänomene in der Erdkruste befriedigend zu erklären, so doch ein wesentlich klareres Bild der Vorgänge zu erlangen, welche früher das Gemüt zum Schaffen märchen- oder sagenhafter Erzählungen und Vorstellungen veranlafsten. Aber auch der streng geschulte Forscher ist bisweilen davon überrascht, eine wie scharfe und richtige Beobachtung, welch treffende Schilderung der natürlichen Processe in diesen kindlichen Berichten steckt.

Den tiefsten Eindruck auf das Gemüt der Völker haben natürlich die grofsartigen und schrecklichen Erscheinungen des Vulkanismus und der Erdbeben gemacht. Daher schliefsen sich an diese beiden Vorgänge in allen von ihnen heimgesuchten Gegenden zahlreiche Sagen an, in denen, entsprechend den gewaltigen Wirkungen, Götter, göttergleiche Wesen oder Dämonen thätig sind. Bekannt sind die Legenden des Altertums von Hephaistos, Vulkan, den Titanen und Cyklopen. Die Mittelmeerländer sind in Europa ja gegenwärtig der Hauptsitz des Vulkanismus, und das schiffahrttreibende Volk der Griechen fand im ganzen mediterranen Becken dieselben Erscheinungen wieder, konnte also um so mehr an die Macht weithin wirkender Gottheiten glauben. Aber lokal gestaltete sich der Mythus verschieden. Der Gott des Feuers, Hephaistos, war auch der Herr der unterirdischen Gluten. Vom Himmel ist er herabgefallen auf die Insel Lemnos, wo die Meeresgöttinnen Thetis und Eurynome ihn aufnehmen und in einer Grotte verbergen. Er herrscht ferner auf der Insel Imbros, auf Hiera, einer der äolischen (liparischen) Inseln, im sicilischen Meere und am Ätna. Alles sind nachweisbar vulkanische Centren. Lemnos zeigt noch jetzt zahlreiche frische Basaltergüsse, ja es scheint, als ob der Hauptgipfel Moschylos in älterer historischer Zeit eine Eruption gehabt hätte. Die Schrecken der Ätnaausbrüche und die meilenlangen Lavaströme, welche aus den Flanken des Berges sich über das fruchtbare Gelände seines Fufses ergossen, lernten die ersten griechischen Ansiedler der ostsicilischen Küste bald genug kennen und konnten bei der Ähnlichkeit der Erscheinungen die Vorstellungen ihrer Heimat dorthin übertragen. Lipari besitzt, ähnlich wie Samothrake, zahlreiche heifse Quellen und die Nachbarinsel Hiera (Volcano) ist 330 und 183 v. Chr. thätig gewesen. Bei dem letzten Ausbruche entstand im Meere neben Hiera der kleine, jetzt Volcanello genannte und der gröfseren Insel angegliederte Kraterkegel, ein Analogon zu dem Auftauchen (198 v. Chr.) des feuerspeienden Inselchen Palaeakaimene im Zirkus von Thera (Santorin). Bedenkt man, dafs alle diese Punkte entweder im Meere liegen oder demselben benachbart sind, so ist die Auffassung, dafs zwei Meeresgöttinnen den Hephaistos aufgenommen und verborgen gehalten haben, das Resultat verständiger und richtiger Beobachtung. — In Italien ist es Vulkan, der die unterirdischen Feuer regiert. Nach ihm hat ja die Gesamtheit dieser geologischen Erscheinungen ihren Namen erhalten, ebenso, wie die oben

genannte, von Zeit zu Zeit heftige Explosionen liefernde Insel Volcano. Als Sitz des Gottes galt die jetzige Solfatara bei Pozzuoli, wo heifse Dämpfe unter sausendem Geräusche seit mehr als 2000 Jahren in gleichmäfsigem Gange dem Boden entsteigen. Dieser beinahe runde, rings von Tuffwänden umgebene und dabei ebene Kraterboden führte den recht bezeichnenden Namen Forum Vulcani. Gehilfen des Hephaistos sind die Cyklopen. Sie schwingen in seiner Werkstätte die schweren Hämmer, deren dröhnendes Niederfallen weithin vernehmbar ist. Dieser Mythus bezieht sich hauptsächlich auf die liparischen Inseln, auf Volcano und besonders auf Stromboli. Wie in der Gegenwart hatte auch im Altertum dieser Berg seine regelmäfsigen kleinen Explosionen, die in 20 bis 30 Minuten Zwischenraum erfolgten. Wie das Geräusch schwer arbeitender Schmiede drangen ihr dumpfer Knall und das Aufschlagen der niederfallenden Auswürflinge über das Wasser, und gleich dem Schwaden aus der Esse, wenn der Blasebalg angezogen wird, stiegen die Garben glühender Bomben und die von unten her rot beleuchtete Dampfsäule über dem Gipfel des Berges empor, so dafs dies natürliche Leuchtfeuer die Schiffer nachts vor der Nähe der Insel zu warnen vermochte, aber auch einen abergläubischen Schrecken verursachte. Auf Stromboli scheint auch Äolus, der Windgott, seinen Sitz gehabt zu haben, vielleicht wegen der regelmäfsigen Windstöfse, die aus dem Krater erfolgten und Asche wie Steine hoch in die Lüfte bliesen. Das verheerende Element des Vulkanismus hat uns die Sage in den Giganten und Titanen verkörpert, den riesigen ungeschlachten Wesen, die sich sogar gegen die Götter auflehnen. Auf der makedonischen Halbinsel Pallene liegt ein von schwarzen Basaltblöcken übersäetes, ödes Gefilde, das Phlegra genannt und als Kampffeld der Giganten angesehen wurde, ähnlich wie manche Stein- oder Felsenmeere der deutschen Gebirge als Riesenspielplatz gelten. Die Giganten sind Söhne der Gaea und des Uranus, und mit Felsen greifen sie den Sitz der Götter an, werden aber von diesen zurückgeschlagen und zum Teil unter Inseln begraben. Polybotes sollte unter Kos liegen, die in hervorragender Weise vulkanisch ist und von Erdbeben heimgesucht wird. Das dicht benachbarte Nisyros hat noch im Mittelalter einen Lavaergufs geliefert und besitzt einen 800 m hohen, wohl ausgebildeten Krater. Auf einen andern Giganten, Enceladus, wurde Sicilien geworfen und sein Glutatem dringt durch den Boden im Ätna in die Lüfte, und wenn er sich regt, bebt die Insel. Sein Körper soll so riesig sein, dafs die Füfse bis Ischia und Cuma reichen, eine Vorstellung, der wieder die richtige Erkenntnis zu Grunde liegt, dafs diese Gebiete ebenfalls vulkanisch sind und dieselben Processe wie der Ätna zeigen. Wurde doch etwa 350 v. Chr. die Anlage einer Kolonie auf dem Vorgebirge Lacco von Ischia (Änaria) durch einen Seitenausbruch des Mte-Epomeo verhindert, wovon eine noch erhaltene Inschrift Kunde giebt. Dasfelbe wie von Enceladus wird von Typhon, einem Titanen, dem Sohn der Erde und des Tartaros, erzählt, der also in deutlichster Weise als Dämon des Vulkanismus charakterisiert ist.

Ganz analoge Sagen, wie bei den Alten, finden wir bei anderen Völkern in anderen vulkanischen Gegenden. Auf Island ist es Loki, der Gott des Feuers, der in der Tiefe von den übrigen Asen seiner Verbrechen wegen auf einem Felsen gefesselt liegt, und der, wenn er einst seine Bande sprengt, die ganze Welt in Flammen setzen wird. Über ihm hängt eine Schlange, deren Gift ihm ins Gesicht tropft, und fällt ein Tropfen nieder, so krümmt sich Loki, und die Erde bebt. In der Sage von dem dereinstigen Untergange der Welt in der Götterdämmerung spielt auch Surtur eine Hauptrolle. Mit seinen Gluten wird er wie Loki oder zusammen mit ihm die Erde vernichten, so dafs nichts Lebendes mehr übrig bleibt. Auf den Färör, auf Island und auf Grönland giebt es nun eine Anzahl miocäner, d. h. jung tertiärer Braunkohlen, über die bei nachträglichen Ergüssen Basalte hinweggeflossen sind und dieselben lokal verschlackt und verkoakt haben. Diese Kohlenlagen heifsen „Surturbrand" und sind angeblich Reste einer umfassenden Zerstörung der Erde durch Feuer. Wie bei dem Brande eines Hauses nur geschwärzte Trümmer und verkohlte Balken übrig bleiben, so waren diese braunen bis schwarzen Brennstoffe der Überrest weiter, durch göttliches Feuer zerstörter Wälder, deren halbverkohlte Baumstämme und Blätter ja mit Leichtigkeit in den Versteinerungen dieser Schichten erkennbar waren. Dafs die Surtursage in dem Vulkanismus der nordeuropäischen Inseln ihren Grund hat, wird wohl niemand bestreiten können.

Im Stillen Ocean, auf der hawaiischen Inselgruppe, die durch ihre gewaltigen Vulkangipfel des Mauna Loa und Mauna Kea und durch den Feuersee des Kilauea ausgezeichnet ist, regiert Pelé, die Göttin des Feuers, umgeben von ihren Geschwistern, die Namen führen, wie „König des Dampfes", „Gott des Donners". Durch ein Zittern der Erde und den Ergufs eines jener riesigen, für den Mauna Loa charakteristischen Lavaströme zeigen die Gottheiten ihren Unwillen an. Das braune Haar der Pelé hängt oben rings um den Kilauea, an den Gesträuchern und Gräsern; es sind die feinen, leicht flüssigen Glastropfen, welche bei jedem Aufwallen des Feuersees emporgeschleudert, vom Winde erfafst und zu feinen Fäden ausgezogen werden. Der Wechsel in der vulkanischen Thätigkeit der einzelnen Inseln kommt darin zum Ausdruck, dafs Pelé ihren Wohnsitz bald unter Hawai, bald unter Oahu oder einem anderen Eilande aufschlägt. Doch ist Hawai mit dem Kilauea ihr Hauptquartier.

Man könnte die Zahl dieser Beispiele, in denen der Vulkanismus zur Sagen- und Legendenbildung geführt hat, aus Amerika oder von dem Sunda-Archipel um ein Beträchtliches vermehren; sie tragen aber immer denselben Charakter: Unterirdische Mächte regieren das aus dem Boden hervorbrechende Feuer und zerstören durch dieses oder durch Erdstöfse die Werke der Menschen.

Der enge Zusammenhang mancher seismischen Bewegungen, die wir jetzt direkt als vulkanische Erdbeben bezeichnen, mit dem Empordringen glühender Massen aus dem Boden tritt auch in einem Teile der angeführten Mythen klar hervor. Denn Loki, Pelé und Typhon erschüttern alle drei die Erde. Aufserdem gelten aber auch andere Gottheiten als Erreger der Erdbebenstöfse. Bei den Alten waren es Pluto und Poseidon. Dafs ersterer, als Herr der Unterwelt, den Boden erschüttert, ist nicht wunderbar, dagegen wohl die Anschauung, dafs der Meeresgott mit seinem Dreizacke die Felsen bewege. Dies erklärt sich jedoch einfach aus der Natur Griechenlands. Ein grofser Teil der bewohnten Landstrecken sind Inseln, bei denen die Bewegung des Bodens vom Meeresgrunde herzukommen scheint. Aufserdem spielt das Eintreten der seismischen Fluten, die plötzliche, auf den Stofs folgende Ebbe und die spätere Hochflut mit ihren zerstörenden Wirkungen an den Küsten eine wichtige Rolle. In das Meer sind ferner die beiden auf Alluvialboden ruhenden Dörfer Helike und Bura bei dem heftigen achäischen Erdbeben von 373 v. Chr. versunken. Und wir brauchen uns nur die Geschichte der letzten Jahre zurückzurufen, um in den heftigen Erschütterungen von Zante, von Messenien,

Chios und Smyrna Beispiele genug zu haben dafür, dafs besonders die Inselketten und Küsten Griechenlands seismischen Bewegungen ausgesetzt sind. Dies liegt wahrscheinlich an dem Bau der Balkanhalbinsel und des Ägäischen Meeres, da an der Ostseite der Adria grofse Brüche der Erdkruste entlang laufen, und der gesamte Archipelagus nur den Rest einer ausgedehnten, in die Tiefe gesunkenen und dabei zerbrochenen Kalktafel darstellt. Diese geotektonischen Processe haben im Pliocän begonnen und werden heute noch nicht zum Abschlufs gekommen sein; es entstehen zwischen den versunkenen Schollen auf dem Meeresboden immer neue Spannungen, welche sich dann in den Erdbeben auszulösen streben. Das dürfte der Grund sein, dafs man den Poseidon den „Erderschütterer“ genannt hat, so dafs auch hierin wieder eine richtige Beobachtung des Volksgeistes hervortritt.

Die eben erwähnten Erdbebenfluten haben durch die geistvollen Auseinandersetzungen von Suefs in dem ersten Kapitel seines Werkes „das Antlitz der Erde“ für die Legendenerklärung eine hohe Bedeutung erhalten. Suefs thut nämlich dar, wie die biblische und deren Quelle, die ältere babylonische Sintflutsage, wahrscheinlich auf grofse Überschwemmungen des Euphrat- und Tigrisdeltas zurückgehen, Erscheinungen, die infolge heftiger Cyklone und gleichzeitig eintretender Erdbebenfluten in dem flachen, kaum über den Wasserspiegel des Meeres sich erhebenden Anschwemmungsgebiete dieser beiden Ströme, sowie in den Deltae des Ganges und Indus noch jetzt vorkommen und oft Tausende von Menschen als Opfer fordern. Die „Wasser der Tiefe“, welche sich mit dem wolkenbruchartigen Regen des Cyklons vereinigen, sind die schwarzen schlammigen Grundwasser des Deltas, welche durch den Wirbelwind (Wasserhose) emporgezogen werden oder, durch die Erdbebenstöfse herausgeschleudert, springbrunnenähnlich emporschiefsen. Die Nachrichten solcher Katastrophen haben sich dann landeinwärts verbreitet, sind von den Juden aus der babylonischen Gefangenschaft heimgebracht und zum Teil in den Sintflutsagen erhalten. Vielfach mag dabei fördernd das Vorkommen mariner Versteinerungen auf hohen Bergen mitgewirkt haben, da für das Volk ja diese Reste nur durch gewaltige Fluten in solche Höhe gelangt sein konnten. Eine derartige Wasserbedeckung mufste aber den gröfsten Teil der Landbewohner, Tiere und Menschen vernichten. Der Rest der Sage ergiebt sich dann von selbst und ist, je nach dem Volke, verschieden ausgestaltet.

Schon oben wurde der Dampfquellen Erwähnung gethan, welche an vielen Punkten der Erde entsteigen. Aber nicht nur Dampf, auch Gase, zum Teil giftige, zum Teil brennbare finden wir, und an sie knüpfen sich ebenfalls zahlreiche Mythen, von denen hier die wichtigsten angeführt seien. Allbekannt sind die heiligen Feuer auf der Halbinsel Apscheron bei Baku im Kaspischen Meere. Sie brennen seit vielen hundert Jahren und sind Gegenstand der Verehrung für die Parsen, weil sie scheinbar brennen, ohne Zufuhr von unreinem, irdischem Materiale. Es sind Strahlen von Sumpfgas und niedrig siedenden Kohlenwasserstoffen, die auf Spalten aus den tiefer liegenden, an bituminösen Substanzen reichen jungpliocänen Schichten entweichen und durch Zufall, vielleicht durch Blitz oder bei heftigen Explosionen durch eigene Reibung entzündet worden sind. Berichtet doch Sjögren, dafs sich gelegentlich über einem bei Baku im Kaspisee stehenden Schlammvulkane eine mächtige Flammensäule zeige, die bald wieder erlöschte, um bei erneuter starker Gasausströmung wiederzukehren. Das Sumpfgas, welches alle diese Schlammvulkane oder Salsen bildet, stammt aus den petroleumreichen Schichten des Untergrundes und kann von Baku bis in die Krim an zahllosen Stellen durch Bohrungen erschlossen werden. Eine gleiche Entstehung hat augenscheinlich das Feuer, welches Chimaera genannt wurde und im Altertum hoch berühmt war. Diese Chimaera ist neuerdings von Tietze geologisch untersucht. Sie liegt an der Ostküste von Lykien in der Nähe der alten Stadt Olympos und war der Mittelpunkt eines Gottesdienstes. Auch hier handelt es sich um bituminöse Schichten, die Petroleum und Asphalt führen, und aus denen mit Salzwasser gemengt, brennbare Gase unregelmäfsig entweichen. Man kann letztere gelegentlich in Brand setzen und erhält eine hohe, rasch verlöschende Flammensäule. Derselben Kategorie gehören ferner an die Exhalationen am Lago d'Ansanto (Lacus Ampsanctus) in Mittelitalien, wo in einem flachen, von Wasser oder Schlamm erfüllten Becken Blasen von Sumpfgas und Schwefelwasserstoffgas hervortreten und im Altertum Veranlassung zur Verehrung der Mephitischen Gottheiten an dieser Stelle wurden. Derselben Natur sind die Malacuba auf Sicilien, und zahlreiche Quellen in Griechenland (z. B. auf Zante). Mit diesen Sumpfgasen pflegen fast immer Salzwasser und Petroleum, bisweilen auch Salzstöcke und Asphalt vorzukommen, und eine derartige, an diesen beiden Stoffen reiche Schichtenserie steht in Palästina am Ufer des Toten Meeres zu Tage. Sie hat in der Erzählung vom Untergange Sodoms und der Verwandlung von Lots Weib in eine Salzsäule ebenfalls ihre Spur in der Mythologie zurückgelassen.

Eine andere Art von Gasquellen sind die sogen. Mofetten. Bei diesen handelt es sich um die giftige Kohlensäure, welche unmerklich dem Boden entsteigt und über demselben durch günstige Verhältnisse angereichert, jedes animalische Leben tötet. Berühmt ist das Todesthal auf Java, auf dessen von üppigem Grün umrahmtem Boden zahllose Knochen erstickter Tiere liegen; viel besucht ist ferner die Hundsgrotte am Lago d'Agnano bei Neapel, wo sich in einer Tuffhöhle warme Kohlensäure aus dem Boden ansammelt und kleine Tiere (Hunde), die hineingesetzt werden, in Krämpfe verfallen läfst, die rasch zum Tode führen, wenn man das Versuchstier nicht bald herausnimmt. An ähnlichen Mofetten ist das Gebiet der Phlegräischen Felder reich. Bei der Anlage des grofsen Kanales, welcher die Abwässer Neapels bei Cuma ins Meer zu leiten bestimmt ist, wurden dicht bei der Sibyllengrotte von Cuma 1888 so starke Kohlensäuremengen entdeckt, dafs man besondere Ventilation der Baustrecke hat einrichten müssen. Vielleicht hat diese Mofette in dem Zauber der Cumanischen Sibylle eine Rolle gespielt und beim Orakelgeben gedient. Denn auch im Mons Soracte, nördlich von Rom, wo ebenfalls ein kleines Orakel war, wird das Vorhandensein einer Höhle mit giftigen Gasen, in denen Eidechsen und Vögel ersticken, erwähnt. Ja, es ist nach der Schilderung der Alten nicht unmöglich, dafs aus der Spalte bei Delphi, über der die verzückte Pythia ihr Orakel gab, Kohlensäure entwich. Wenigstens würde sie bei der Priesterin krampfartige Zuckungen und ein unverständliches Lallen hervorbringen können, ohne dafs es dieser wesentlich schadete, wenn sie nur rechtzeitig entfernt wurde. Da man aber ja nie weifs, in wie weit die Priester betrogen, so hat diese Hypothese nur den Charakter einer Möglichkeit. Dafs jetzt von Ausströmungen dort nichts mehr zu bemerken, darf uns nicht irre machen. Solche Mofetten dauern, wie man in der Eifel konstatieren kann, häufig nur eine Anzahl von Jahren; jede Verschiebung im Untergrunde kann sie abschneiden, und daran hat es in dem erdbebenreichen Griechenland nicht gefehlt.

Killarney.

Von Dr. Höfer.

Der Reisende, welcher Killarney, Irlands Paradies, aufsuchen will, zieht in der Regel den Weg über Cork der langweiligen Eisenbahnfahrt durch das Innere der Insel vor. Von Cork aus bringt uns dann die Bahn in kurzer Zeit nach Macroom, der Endstation. Die Gegend trägt hier zunächst den gewöhnlichen Charakter der irischen Landschaft: ein stark welliges Gelände mit mageren Weiden und heidebewachsenen Torfmooren; hie und da kleine Felder, die mit Steinmauern oder Gräben eingehegt sind. Von Zeit zu Zeit ein Flecken von einem halben Dutzend niedriger Steinhäuser mit weiß getünchten Wänden und einem Strohdach, das oftmals nicht einmal einen Schornstein, sondern nur ein Loch hat, aus dem der blaue Torfrauch entweicht. Kein Mensch ist auf den Feldern zu sehen; denn wenn der irische Bauer seinen Acker umgegraben und die Aussaat besorgt hat, so kreuzt er mit philosophischer Ruhe die Arme über die Brust und läßt sein gutes Korn mit dem Unkraut den Kampf ums Dasein kämpfen. Herden sind ebenso wenig da: einige kleine schwarze oder braune Kühe, langwollige Schafe, die truppweise umherirren, ein mageres Pferd, das melancholisch seinem Futter nachgeht, ein Esel, der sich unter den zahlreichen Disteln wohl sein läßt, verschiedene graue Ziegen und endlich in der Nachbarschaft der Dörfer ein paar schwarz und weiß gefleckte Schweine, für die Paddy eine besondere Vorliebe zeigt: das ist die Staffage dieser irischen Landschaft.

Bei **Macroom** hebt sich das Gelände plötzlich. Die Straße tritt ins Gebirge ein und zieht jetzt unaufhörlich an steilen Abhängen hinauf und wieder in enge Thalschluchten hinunter, die einen sumpfig, von Fröschen und Wasserhühnern bevölkert und mit Binsen und Schwertlilien bedeckt, die andern trocken, wo das Birkhuhn unter Ginsterbüschen nistet. Oben aber, auf unzugänglichen Felskämmen, sieht man die Warttürme der Mac Carthy, der einstigen Herren dieses Gebietes, darunter besonders Carrig-a-Drohid, auf dessen Wällen die Soldaten Cromwells 1650 einen katholischen Bischof erhängten, den sie mit den Waffen in der Hand an der Spitze seiner Truppen gefangen genommen hatten.

Ein Umweg führt uns an den kleinen See von **Gougane Barra**, angeblich Krater eines erloschenen Vulkans, in dem sich jetzt die von den Granitwänden ringsum herabstürzenden Gießbäche sammeln. In der Mitte des Sees liegt ein ruinenbesäetes Eiland, einer der heiligsten Plätze der heiligen Insel. Im sechsten Jahrhundert hatte sich der heilige Finn Bar l'Albinos, der Patron der Stadt Cork, deren erster Bischof er war, hierhin zurückgezogen und hatte hier eine Kapelle erbaut, mit der ein primitives Kloster von acht gewölbten **Zellen** für ihn und seine Genossen verbunden war (Fig. 1). Noch heute strömen am 12. Juni zahlreiche Pilger dort zusammen, um sich in der heiligen Quelle zu waschen, welche mehrere Krankheiten heilt. Der Platz ist jedenfalls wie geschaffen für ein beschauliches, weltflüchtiges Leben in erhabener Klostereinsamkeit.



Fig. 1. Die Zellen von Gougane Barra.

Etwas weiter betritt man das Defilé von **Keim-an-Eigh**, den großartigsten Gebirgspaß Irlands. Es ist eine tiefe Schlucht, deren fast senkrechte Wände nur mit Moosen, Flechten, Farnkräutern und verschiedenen Büschen bedeckt sind. Das Licht der Sonne dringt kaum herein, die Tiere fliehen die schaurig öde Stätte, welche bis vor nicht sehr langer Zeit noch ein Zufluchtsort der Outlaws war, wie das dichte Unterholz der korsischen Berge für die Banditen der Mittelmeer-Insel [1]).

Nach dem Austritt aus diesem Engpaß senkt sich die Straße in raschem Abfalle nach der Bucht von Bantry hinab. Wer direkt von Cork nach Bantry fährt, passiert das bewaldete, fruchtbare Bandonthal, welches einstmals den Familien der O'Leary, O'Mahony und O'Driscoll gehörte, aber schon von Elisabeth und Cromwell erobert und unter englische Soldaten verteilt wurde.

[1]) Vergl. Globus, Bd. 60, S. 118.

Die Stadt Bandon, die fast ganz protestantisch ist und zu den wenigen loyalen Ortschaften im Westen Irlands gehört, ist besser gebaut, reinlicher und wohlhabender als die meisten anderen Städte, die von katholischen Eingeborenen bewohnt sind. In dieser Thatsache, die nicht vereinzelt dasteht, erblicken die Engländer einen überzeugenden Beweis für die „Unfähigkeit der durch papistischen Aberglauben verdorbenen keltischen Rasse" zu ernster industrieller Thätigkeit. Freilich ist der alte Wohlstand von Bandon, der vornehmlich auf seinen Leinenwebereien und Baumwollenspinnereien beruhte, in neuerer Zeit sehr verfallen, und seine Industrie beschränkt sich heute fast ganz auf die Fabrikation von Whisky, die niemals untergehen wird.

Die tief eingeschnittene Küstenlinie, die sich von der Reede von Cork bis nach der Bucht von Bantry erstreckt, und die durch eine Kette mäfsig hoher Gebirge von der Eisenbahnlinie getrennt wird, ist nicht minder wegen der wilden Schönheit ihrer Natur als wegen der historischen Erinnerungen, die sich an sie knüpfen, bemerkenswert. Kinsale, dessen natürlicher Hafenplatz, der Sitz bedeutender Fischereien, durch ein langes, schmales Vorgebirge geschützt wird, ist wiederholt der Schauplatz von Zusammenstöfsen zur See und zu Lande zwischen den Engländern einerseits und den Irländern nebst den ihnen verbündeten Franzosen oder Spaniern anderseits gewesen. Hier landete Jakob II. am 12. März 1689, um jenen Feldzug zu beginnen, der sechszehn Monate später durch die Schlacht am Boyneflusse beendet wurde.

In dem kleinen Dorfe Kinneigh, einstmals einer der ersten irischen Bischofssitze, befindet sich einer jener rätselhaften runden Türme, der sich von den übrigen Denkmälern dieser Art in einigen Punkten unterscheidet. Er hat bis zu einer Höhe von 6 m über dem Boden eine sechseckige Form. Aufserdem hat man beobachtet, dafs sein Umfang an der Basis genau mit seiner Höhe übereinstimmt: beide betragen 72 Fufs. Endlich ist bei ihm noch eine seiner Etagenstufen, aus Steinplatten bestehend, erhalten; es ist eine Öffnung darin angebracht, die gerade Raum für einen Menschen bietet.

Von Drimoleague, wo der Anblick der Landschaft wegen der Nähe des Gebirges wilder wird, führt eine Zweigbahn nach Skibbereen, einem katholischen Bischofssitz. Diese kleine Stadt war durch die Hungersnot von 1848, die Tausende von Irländern nach Amerika trieb, vollständig entvölkert worden; aber Dank der intelligenten Initiative der Baronin von Burdett-Coutts erblüht sie gegenwärtig wieder aus ihrem Ruin mit einer Schnelligkeit, die in diesem indolenten Lande ohne gleichen dasteht. Dieses Wunder ist durch den Betrieb der Lachsfischerei bewirkt. Barken und Netze sind den Küstenbewohnern geliefert worden, und es besteht eine Fischereischule für hundert Schüler in Baltimore, einem kleinen Dorfe, welches der amerikanischen Weltstadt, die durch einige seiner ausgewanderten Bewohner gegründet wurde, ihren Namen gegeben hat.

Bantry ist ein elender kleiner Hafenort, der im Sommer nur als Ausgangspunkt der Omnibusroute nach Killarney einiges Leben erhält. Es liegt wundervoll am Grunde einer tiefen, ruhigen Bucht, die nach allen Richtungen hin mit Inselchen besäet und von einem Kranze hübscher Bergketten umschlossen ist.



Fig. 2. Die Bucht von Glengariff (Südwestküste Irlands).

Westlich von Bantry liegt die tief eingeschnittene Bai von Glengariff (Fig. 2), eine jener zahlreichen kleinen Ausbuchtungen, welche den Küsten Irlands ein so malerisches Gepräge verleihen. Glengariff ist ohne Zweifel einer der schönsten Punkte des südwestlichen Irland. Es hat seinen Namen („schroffes Thal") von einer malerischen Schlucht, durch die sich ein wilder Bach in stürmischem, kaskadenreichem Laufe in die Bai ergiefst.

Von Glengariff gelangen wir über die Gebirge in nördlicher Richtung bald an einen weiteren fjordartigen Einschnitt, die Bucht von Kenmare, welche neben der von Bantry der am tiefsten einschneidende unter diesen irischen Fjorden ist. Der nördliche Teil der Westküste Irlands, in den Grafschaften Galway und Mayo, zeigt eine wesentlich verschiedene Küstengliederung. Auch hier sind die Küsten in zahllose Inseln, vorspringende Halbinseln und gröfsere oder kleinere Meeresbuchten zerfetzt und zerrissen, aber die Zersplitterung ist hier eine völlig regellose, während für die Küste von Kerry im Südwesten eine regelmäfsige Folge fingerartig ins Land eingreifender Fjorde und schmaler, ebenso vorspringender Landzungen charakteristisch ist. Nur in diesem

Teile kann deshalb auch von einer eigentlichen Fjordbildung die Rede sein.

Bei der Entstehung dieser Fjorde haben jedenfalls eine Reihe von Faktoren zusammen gewirkt. Zunächst wurden durch Faltenbildung mehr oder weniger tief einschneidende Thäler geschaffen. Diese wurden durch Erosion, welche in Irland infolge der ungemein starken atmosphärischen Niederschläge viel beträchtlicher sein mufs als anderswo, immer tiefer ausgewaschen. Zugleich traf vom Meere her der Golfstrom auf diese Küsten, und die so erzeugte Brandung trug das Ihrige dazu bei, um die Wirksamkeit des atmosphärischen Niederschlages von unten her zu unterstützen. Und dann endlich kommt die ausfurchende Thätigkeit einer grofsen Anzahl Gletscher hinzu, deren Spuren sich noch allenthalben lichen Deutschland, in Belgien und England, nicht ein von beiden Seiten gleicher, sondern ein einseitiger gewesen zu sein und nach Nordwesten stärker gewirkt zu haben. Die Ursache aller dieser Stauungen längs der Ränder der centralen Ebene Irlands findet Professor v. Lasaulx in den alten Granit-Gneifsgebieten von Wicklow und Carlow im Südosten, von Donegal und Mayo im Nordwesten. Zwischen diesen beiden granitenen Urschollen ist die ganze Schichtenreihe des alten Rotsandstein und der Kohlenformation eingeklemmt, und längs der Grenze zwischen beiden, die wir uns, um das Ganze deutlicher zu erkennen, nach Südwesten zu unter das Meer hin weiter fortgesetzt denken müssen, sind die geprefsten Schichten zur steilen, ja selbst zur übergekippten Stellung aufgebogen, im Süden gewaltiger als im Norden.



Fig. 3. Die Macgillicuddy Reeks.

an den Wänden dieser Fjorde nachweisen lassen. In den Buchten von Kenmare und von Bantry z. B. sind Rundhöcker, Gletscherschliffe, erratische Blöcke eine ganz gewöhnliche Erscheinung; häufig auch von Fremden besucht wird der gewaltige Block, der nahe an der Hängebrücke von Kenmare liegt und den Namen „Cloghvorra" führt. Er besteht aus dünnplattigem Kalkstein und hat über 6000 Kubikfufs Masse.

Aber den ersten Ausgangspunkt der regelmäfsigen von Südwesten nach Nordosten gerichteten Ausfransung des südwestlichen Küstensaumes von Irland bildete, wie gesagt, die geologische Structur und der Bau der Gebirge. Alle Falten streichen übereinstimmend von Südwesten nach Nordosten. Dabei sind überall die nach Süden gerichteten Schichten die steileren, während die Nordflügel flacher liegen. Der tangentiale Druck, der diese Gebirge aufwölbte, scheint also hier, wie im west-

Um einen Überblick über die ganze Gebirgslandschaft der Grafschaft Kerry zu erlangen, besteigt man von Kenmare aus am besten zunächst den Mangerton, dessen Gipfel sich 840 m hoch erhebt. Bis zu dem sogen. Devils Punch bowl, einem tiefen, kraterförmigen Felsenkessel, 674 m über dem Meeresspiegel, ist der Anstieg ein ziemlich sanfter; aber von da ab steigen die Felswände bis zum Gipfel ganz steil empor. Es ist das eine bemerkenswerte Erscheinung, die nebst zahlreichen anderen Zeichen dafür spricht, dafs die Berge von Kerry einmal bis zu einer Höhe von über 600 m unter das Meer getaucht waren und sich aus dieser Tiefe langsam erhoben. Denn alle diese Berge zeigen übereinstimmend bis zu einer Höhe von etwa 680 m mehr abgerundete Formen mit sanfteren Abhängen, während sie darüber hinaus scharfe und zerfetzte Gipfel bilden, wie sie die atmosphärische Thätigkeit erodiert. Das tritt ganz besonders auch

an den Macgillicuddy Reeks hervor (Fig. 3). Nur die höchsten Spitzen dieser Berge tauchten in jenen Urzeiten als aufragende Inseln und Klippen aus tiefem Meere hervor.

Das Gipfelplateau des Mangerton ist vollkommen bedeckt mit einer fast zwei Fufs dicken Moorschicht, die unmittelbar auf nacktem Sandstein aufliegt. Hier erkennt man, wie mächtig die Torfbildung durch die fortdauernden Niederschläge unterstützt wird, und wie grofse Wassermengen sich hier sammeln. Wohin der Fufs auch tritt, überall quillt das Wasser aus diesem Moosteppich hervor, der sich durch das Absterben und Neuaufsprossen der Vegetation immer mehr verdickt.

Die Aussicht vom Mangerton ist eine prachtvolle. Nach Norden zu blickt man über die weite Ebene bis nach dem Ostende der Bucht von Tralee und darüber hinaus auf die flachhügelige, langsam ansteigende Landschaft, die sich bis zur Mündung des Shannon erstreckt. Nach Osten, Süden und Westen hin dehnt sich das Gebirgsland von Kerry vor unserem Blick aus, und weiter im Westen gewahren wir die zahlreichen tiefen Einbuchtungen des Meeres mit den endlosen Inselchen und Landzungen. In unmittelbarster Nähe aber winken uns trotzig die zackigen Gipfel der Macgillicuddies zu und laden uns zum Besuche ein.

Wir folgen ihrem Rufe. Die Gruppe der Macgillicuddies ist kein in sich abgeschlossenes, bestimmt begrenztes Gebirge. Sie hängen orographisch wie geognostisch aufs engste mit den Bergen, die die Seen umschliefsen, mit der Gruppe des Mangerton, des Stoompa und auch mit den nach Osten sich anschliefsenden Derrynasaggartbergen zusammen. Man könnte deshalb den Namen auf die ganze Bergkette anwenden; aber der Sprachgebrauch der Landeseinwohner versteht darunter immer nur einen kleinen Teil dieser Gebirgsgruppe, der allerdings die höchsten Spitzen umfafst (Fig. 3). Er ist östlich begrenzt durch das Thal von Dunloe, südlich vom Cummenduff Glen, welches der Geerhameen River durchfliefst, westlich vom Thale des Caragh und nördlich von der Ebene, durch die der River Laune, der Abflufs des unteren Sees von Killarney, westwärts dem Meere zuströmt.

Der Name Macgillicuddy Reeks bedeutet „die Recken des Macgillicuddy“. Dies war ein alter Fürst, der in diesen Gegenden herrschte, ein Abkömmling der weitverbreiteten, altehrwürdigen Familie der O'Sullivan. Der gewaltigste unter diesen Recken und zugleich der höchste Berg von Irland ist der Carrantuohill, 1040 m hoch. Der höchste Berg Englands, der Snowdon, hat 1094 m, während der Ben Nevis in Schottland die Höhe von 1331 m erreicht. Der Carrantuohill hat seinen Namen von der scharfen, abgerissenen Form seines Gipfels; denn Carrantuthail heifst eine umgekehrte Säge.



Fig. 4. Das Schwarze Thal.

Er ist umgeben von mehreren Genossen, die ihm an Höhe kaum nachstehen: dem Beenkeragh, Caher Mountain, Cummeenmore Mountain und Knock brinnea. Die ganze Gruppe ist nur aus den aufgerichteten, meist in fast senkrechter Stellung aufragenden Schichten des alten Rotsandstein gebildet, und selbst aus der Ferne erkennt man an der Form die Schichtenköpfe.

Die Besteigung des Carrantuohill ist nicht ganz mühelos, aber eine Aussicht der überraschendsten Art von seinem Gipfel lohnt das Unternehmen reichlich.

Die Gipfelfläche des Berges hat nur etwa 9 m im Durchmesser, und die Rundsicht von dieser Warte umfaßt bei günstigem Wetter das ganze südwestliche Irland. Nach Norden zu schweift das Auge hinüber bis nach den Seen des Shannon und an die Bai von Galway, nach Süden und Westen über die ganzen Berge von Kerry weg bis zu dem hochragenden Mount Brandon dicht am Atlantischen Ozean und weiterhin auf die buchtenreiche Küste; nach Osten zu aber reicht der Blick über die zahllosen Gipfel der Grafschaften Kerry und Cork hinweg bis zu den fernen Höhen von Waterford. „Aus tausend Augen", sagt treffend und schön eine englische Schilderung, „schaut uns das felsige Antlitz an; denn jede Schlucht hat ihren blauen See, an jeder Felsenbiegung lugen sie im Sonnenglanze hervor oder liegen wie von träumerischen Wimpern überschattet tief im Dunkel überhängender Felswände."

Bevor wir aber hinunter steigen nach den reizenden Seen von Killarney, gilt es noch zwei wilde Thalschluchten zu besuchen, welche nach Osten und Süden die Gruppe



Fig. 5. Lough Leane.

der Macgillicuddies begrenzen: das Gap of Dunloe und das Cummeenduff Glen.

Das *Gap of Dunloe* ist ein wildromantischer Engpaß zwischen den Macgillicuddy Reeks im Westen und den Tomies (735 m) und Purple Mountain (835 m) im Osten. Die Straße führt an verschiedenen kleinen Seen vorbei, welche von dem River Loe gespeist werden. Über eine Reihe hintereinanderliegender Querterrassen stürzt der Fluß in kleinen Kaskaden nieder, und vor diesen Terrassen ist er jedesmal zu einem jener Seen aufgestaut. Einstmals bedeckten dieselben die ganze Thalsohle hinter einem solchen Walle; aber der Abfluß hat sich immer tiefer in den Untergrund eingenagt und sie schon um ein Bedeutendes verkleinert. Torfige, sumpfige Wiesenflächen fassen die mit braunem Wasser gefüllten Becken ein. Überall, wo das Wasser des Baches über die Felsen fließt, überzieht es diese mit einer dünnen, vollkommen schwarzen Moordecke. Dagegen glänzen die ganz unbewachsenen, wilden, mit Trümmern besäeten Felswände ringsum in dunkelroten Farben, welche zu dem schwarzen Bachbette in seltsamem Gegensatze stehen. Das Ganze giebt dem Engpaß von Dunloe den Eindruck öder Wildheit, gepaart mit düsterer Melancholie. Trotz der verhältnismäßig geringen Höhe des Passes, der sich nicht über 600 Fuß erhebt, hat dieses Thal ganz den Charakter der alpinen Hochgebirgsthäler. Zahlreiche Spuren deuten auch darauf hin, daß sich einstmals ein Gletscher in dieser Schlucht abwärts bewegte.

Von der Höhe des Passes (Head of the Gap) hat man eine prächtige Aussicht nach Süden und Westen. Dort liegt in der Tiefe der obere See von Killarney, in dem zwei Bäche, der Geerhameen und der Owenreagh, ihre Wasser vereinigen. Durch den gerade gegenüberliegenden Gipfel des Derrygarriff sind ihre Thäler voneinander getrennt. Im Osten schließt die Mangertongruppe das Panorama ab; im Westen aber eröffnet sich ein überraschender Einblick in das obere Thal des Geerhameen mit seinen hoch aufragenden Felsenwänden und seiner großartig düsteren Einsamkeit. Es führt mit Recht den Namen Cummeenduff Glen, das *Schwarze Thal* (Fig. 4). Der braune Ton des Thalbodens, sagt Prof. Lasaulx, vom moorigen Untergrunde herrührend, die schwarzbraune Farbe der Felsen, die überall, wo sie nicht allzu steil, mit dickem Torfe bekleidet sind, die breiten Schatten dieser Felsen über das Thal hin mit dem darüber hingleitenden Wolkenschatten, die gänzliche Abwesenheit irgend eines Hauses, einer Hütte, eines lebenden Wesens in dem Thal, soweit man hineinschaut: das alles giebt ihm einen noch düstereren Charakter, als ihn das Thal von Dunloe besitzt. Eigenartiger, gewissermaßen ergreifender, giebt es kein Thal in Irland.

Doch genug jetzt des Öden, Wilden, Melancholischen. Wenden wir uns wieder den lieblichen, anmutigen Seiten der Mutter Natur zu. In raschem Abstiege gelangen wir zur Brücke über den Geerhameenfluß und bald darauf an eine Mauer, die sich quer über das Thal zieht und dem Wanderer nur durch eine enge Pforte den Weitermarsch ermöglicht. Nach der Mode der seligen Raubritter des Mittelalters erhebt hier der edle Lord Brandon einen Durchlaßzoll, der, seit Lasaulx diese Gegenden besuchte (1876), bereits von Sixpence auf einen Schilling erhöht ist. Wohl nirgends fühlt sich der Fremde in seinen Bewegungen mehr beengt und behindert, als wenn er in England, dem Paradies der Freiheit, eine Fußwanderung unternimmt. Alles Privat-

eigentum, überall Warnungstafeln mit der drohenden Aufschrift: „Trespassers will be prosecuted!“, überall gerade die schönsten Punkte mit unübersteigbaren Mauern oder Zäunen eingehegt, damit nur ja die Familie des edlen Lords in dem Alleingenusse der landschaftlichen Schönheiten nicht gestört wird. Und wo der Zutritt wirklich gestattet ist, da wird gleich aus dem „Edelmute“ Kapital geschlagen und ein so hohes Eintrittsgeld erhoben, dafs alle Unbemittelten von selbst ausgeschlossen sind. Nein, da sind wir Wilden doch wirklich bessere Leute!

Am Ufer des oberen Sees wartet unser das vorausbestellte Boot, das, mit zwei kräftigen Ruderern bemannt, uns in rascher Fahrt über den waldumrahmten, inselbesäeten See dahin führt. Es ist ein reizendes Bild, das uns hier umgiebt, besonders wohlthuend nach der wilden Grofsartigkeit der durchwanderten Gebirgsscenerie. Nachdem wir die Arbutusinsel passiert haben, verengt sich der See zu der sogen. Long Range, welche den oberen mit dem mittleren oder Muckrosssee verbindet. Die Long Range ist durchschnittlich nur acht bis zehn Fufs tief, scharf in die Felsen eingeschnitten und auf beiden Seiten von senkrechten Felswänden eingeschlossen. Durch die fortdauernde Erosion wird sich hier im Laufe der Zeit eine immer tiefere Schlucht bilden, bis schliefslich der obere See ganz geleert sein wird. Zur Linken erhebt sich, 335 m hoch, das von Adlern umkreiste Eaglesnest, das die Range im Bogen umfliefst, um sich dann noch mehr zu verengen. Bei der uralten, hoch gewölbten Old Weir Bridge fahren wir über eine Stromschnelle und gelangen dann zu dem Meeting of the Waters vor Dinish Island, wo wir zu kurzer Rast anlegen. Diese Insel zeichnet sich vor allen anderen durch eine wundervolle, üppige Vegetation aus, die durch künstliche Pflege noch verschönert ist. Seit 1875 sind hier mehrere Exemplare des aus Tasmanien eingeführten Eucalyptus globulus angepflanzt, die in dem feuchten Klima recht gut gedeihen.

Von Dinish Island geht es dann weiter, unter einer anderen Brücke hindurch in den mittleren oder Muckrosssee, wo plötzlich rechts der schön geformte Tore Mountain (538 m) hervortritt. Einsam ragt aus dem See die Teufelsinsel empor, und darüber hinaus nach Osten zu erblickt man die hübschen Parkanlagen der Abtei von Muckross. Die epheuumrankten, poesievollen Ruinen der alten Abtei, aus deren Innerem ein gewaltiger, uralter Taxus- oder Eibenbaum hervorragt, sind eine der schönsten Zierden dieser reizenden Seenlandschaft.

Eine schmale, bewaldete, nach der Dinishinsel spitz zulaufende Landzunge trennt den mittleren vom unteren See. Nur ein ganz enger Durchbruch, von der Bricken Bridge überspannt, stellt die Verbindung zwischen beiden her. Das Niveau des unteren Sees liegt übrigens einige Fufs tiefer als die Wasser des Muckross Lake; mit reifsender Geschwindigkeit stürzt das Wasser, stürzt unser Kahn durch den schmalen Durchlafs hindurch und wir befinden uns in der Glena Bai des gröfsten und schönsten dieser lieblichen Seen, des oft besungenen Lough Leane (Fig. 5). Prächtige Wald- und Wiesengründe mit ganz aufserordentlich üppiger und mannigfaltiger Vegetation breiten sich zwischen den Bergen und dem See aus; reizende Landhäuser tragen ringsum zur Belebung des Bildes bei. Eine Reihe von grünen Inseln tauchen aus dem Spiegel des Sees auf, darunter vor allem das liebliche Eiland Innisfallen mit den Trümmern einer alten Abtei, die der Heilige Firmian, der Aussätzige, schon im siebenten Jahrhundert hier gründete.



Fig. 6. Eine Strafse in Killarney.

Wir sind jetzt am Ende unserer genufsreichen Fahrt. Die Ruderer lenken in den Hafen von Ross Castle, von dessen malerischen Ruinen man einen entzückenden Überblick über den See und die Berge hat. Ein halbstündiger Spaziergang bringt uns nach Killarney, dem Sammelpunkt der Sommerfrischler und Touristen, die dieses irische Paradies besuchen. Killarney ist ein unansehnlicher Ort mit einer katholischen Kathedrale, der um seiner selbst willen nie von Fremden aufgesucht wäre. Aus den weifs getünchten, zum Teil zerfallenen Hütten scheint Schmutz und Elend dem Fremden entgegen (Fig. 6), wenngleich Lord Kenmare, dem fast der ganze Grund und Boden hier gehört, sich die Hebung des Wohles seiner Arbeiter und Pächter in wirklich edelmütiger Weise angelegen sein läfst und durch gemeinnützige Einrichtungen die Lage der Bewohner stetig zu heben sucht. Alles das ist ja in Irland leider immer nur ein Tropfen auf den heifsen Stein, und die Iren sind

selbst durch das Jahrhunderte andauernde Elend schon so indolent geworden, dafs sie sich nicht mehr aus demselben emporzuraffen vermögen. Eine Änderung läfst sich darin nur allmählich herbeiführen. Wer glaubt, dafs mit der blofsen Homerule dem unglücklichen Lande irgendwie geholfen wäre, der irrt sich sehr; bei dem heifsblütigen Charakter der Iren würde eine nationale Selbstverwaltung die Lage nur noch verschlimmern und möglicherweise zum Bürgerkriege führen. Man hebe zunächst den Grofsgrundbesitz der englischen Lords auf, teile die gesamten Ländereien in kleine selbständige Bauerngüter und überlasse diese an einheimische Bauern als Erb- und Eigentum: dann werden die geknechteten Iren allmählich wieder anfangen zu arbeiten und zu streben, dann werden die aufgeregten Gemüter sich beruhigen, und jeder einzelne wird Interesse an einer ruhigen Fortentwickelung des ganzen Staatswesens nehmen.

Mit einem Ausflug nach der wogenumtobten Insel Valentia (Fig. 7), von wo aus im Juli 1866 das erste transatlantische Kabel nach Nordamerika gelegt wurde, beschlofs ich meine Tour durch die Westecke der Grünen Insel. Durch das Innere des Landes führte mich die Eisenbahn in raschem Fluge wieder nach der Hauptstadt zurück. Die Erinnerung aber an die herrlichen Tage, die ich in den Bergen und an den Seen von Killarney in stimmungsvoller Natureinsamkeit verlebte, wird nie aus meinem Geiste schwinden *).



Fig. 7. Die Insel Valentia.

*) Vergl. „Trois mois en Irlande" von M. A. de Bovet im Tour du Monde 1516 und 1517, woher auch die Abbildungen genommen sind. — A. v. Lasaulx: Aus Irland. Reiseskizzen und Studien. Bonn 1877.

Ägir in der Sylter Sage.

Von Christian Jensen. Övenum auf Föhr.

Als vor einigen Jahren Herr Generalmajor Dr. Geerz in Berlin seine „Historische Karte des alten Nordfrieslands" bearbeitete, hatte er nicht wenig Mühe, die Lage einzelner im Laufe der Zeit durch Sturmfluten zerstörter Ortschaften festzustellen. Er fand oft Anlafs, über ungenaue Nachrichten zu klagen. So schrieb er mir einmal: „Von Eidum oder Eitum mag ich gar nicht reden"; ein Ausspruch, der erst durch die Angabe verständlich wird, dafs die alten Karten an sechs verschiedenen Stellen den Ort bezeichnen, wo dieses Dorf, aus dem das heutige Westerland auf Sylt ursprünglich entstanden ist, einst belegen war. Und doch erinnert der Name Eidum, den Westerland vor 1436 führte, wahrscheinlich an den Meeresgott Ägir, Eia, Ögis oder Ekke, der heute durch den „Sang an Ägir" in aller Mund gekommen ist.

Die Sylterfriesen mögen, wie C. P. Hansen [1]) schreibt, gedacht haben, sich die Gunst des Meermannes oder Meergottes zu erwerben, als sie eines ihrer westlichsten, dem Meere am nächsten erbauten Dörfer ihm zu Ehren „Eidum" und ein anderes seiner Gemahlin, der Meeresfrau Ran, zu Ehren Rantum nannten. Lange Jahre blüten und gediehen diese Orte sichtlich, so dafs Rantum nach der Überlieferung nächst Eidum das wohlhabendste Dorf der Insel war. Um so gröfser war die Klage des Chronisten Kielholt nach der furchtbaren Zerstörung, welche die dem Ägir dienstbaren Fluten und Meereswellen herbeiführten. „Ach vnd ock wehe! vnd jammerlik to beklagen, dat dit allerbeste von dit landt so sehr vernichtet, verwüstet vnde mit water versunken!" ruft er aus.

Und warum zürnten der Herr der Fluten und seine Ehehälfte so sehr? Die Sage giebt die Antwort:

Als einst die Meerfrau am Meeresgrunde, da sie eben in Kindsnöten sich befand, argen Lärm machte und damit Sturm und wilde Wellen veranlafste, meinte ein Schiffer, der eben nach England segelte, er müsse mit seinem zerbrechlichen Fahrzeuge untergehen. Er gewahrte am Steuer einen Mann, der den Kopf aus dem

[1]) Da die Hansenschen Sagenbücher im Buchhandel vergriffen waren, ist eine dritte vermehrte Auflage der „Sagen und Erzählungen der Sylterfriesen" von mir besorgt worden. Dieselbe ist soeben bei Lühr und Dirks in Garding erschienen.

Wasser steckte. „Wer bist du?" rief ihm der Kapitän zu. „Ich bin der Meermann, mein Weib soll ins Wochenbett und verlangt, dafs dein Weib kommt, ihr zu helfen." „Meine Frau schläft, sie kann nicht kommen," entgegnete der Schiffer. „So wird meine Alte noch mehr Spektakel, noch ärgeren Sturm und Seegang machen, und ihr geht zu Grunde," rief der Meermann.

Die Kapitänsfrau hatte alles gehört. Sie versprach Hilfe, sprang über Bord und ging mit Ägir hinab zum Meeresgrund. Alsbald legte sich der Sturm; leise wallte das Wasser dahin, während der Schiffer um seine Frau besorgt war. Bald aber klang es in lieblichen Weisen aus der Tiefe: „Heia, heia, hei!" und es war, als ob die Wellen zur Wiege geworden, so sanft und gleichmäfsig war den Seeleuten die Bewegung des Schiffes, welches der Sturm hin und hergeschleudert hatte. Es dauerte keine Stunde, bis die biedere Schifferfrau glücklich an Bord zurückkehrte. Kaum nafs geworden, brachte sie in ihrem Schofs eine Menge Gold und Silber, die ihr der Meermann in seiner Vaterfreude geschenkt. Meinte doch die Meerfrau, ihr Kleines sei so schön wie ein Engel, während die Sylterin dasfelbe „ein Seekalb" nannte. Mit günstigem Fahrwind vollendete der Schiffer schnell die Reise, wohnte seitdem in Rantum; wenn er aufs neue zur See hinausfuhr, blieb seine Frau daheim.

Ägir aber konnte die schöne Frau, die so mitleidig der seinigen in der Not beigestanden, nicht vergessen, zumal seine Ran in so vielen Jahren, die seitdem verflossen waren, alt und runzlig geworden war. Er beschlofs daher, das Schiff des Rantumers gelegentlich im Sturme untergehen zu lassen. Er erblickte es in der Ferne und befahl daher seinem Weibe, da er Heringe zu fangen im Begriff sei, müsse sie Salz mahlen zur Heringslauge, denn er wufste, dafs sie dabei einen greulichen Lärm am Meeresgrunde zu machen pflegte. Mit Mann und Maus versank jetzt das Schiff im heftigen Mahlstrome, der nun sofort entstand. Ekke schwamm indessen nach Sylt und ging auf Hörnum an Land, um einen Strandgang zu machen und dabei an die Frau des Schiffers von Rantum zu denken. Gegen Abend begegnete ihm in „Taatjemglat", d. h. das Küssethal, ein bildhübsches Mädchen, das er für die Frau des Schiffers hielt, da er auf Freiersfüfsen nicht bedachte, dafs sie sowie er seit ihrem letzten Zusammentreffen ganz so wie die Ran älter geworden. Es war des Schiffers Tochter. Er hatte sich indessen wie ein Sylter Seemann und Halfjunkengänger herausgeputzt und begann um das Mädchen zu freien.

Er machte dasfelbe verlegen und bange, namentlich als er ihm einen goldenen Ring über jeden Finger setzte und eine goldene Kette um den Hals legte. Er sagte: „Nun habe ich dich gebunden, nun bist du meine Braut." Sie weinte und bat, er möge sie frei lassen, aber die goldenen Ringe und die Kette gab sie nicht zurück. Seine Werbung lebt heute noch in dem Munde der Sylter:

„Ik mei di — mut di haa!
Meist dü mi? — Skedt mi faa.
Wedt dü ek — feist mi dagh.
Wed ön Week — haa wat Lagh.
Man kjenst sii — wat ik jit,
Da best frii — best mit quitt!"

Deutsch: Ich mag dich — mufs dich haben!
Magst du mich? — Sollst mich kriegen.
Willst du nicht: — kriegst mich doch
Mittewoch — hab'n wir Gelag (Hochzeit).
Doch kannst sagen — wie ich heifs',
Dann bist frei — bist mich los.

Die Jungfrau gelobte, ihm am folgenden Abend Bescheid zu thun, doch dachte sie bei sich selbst, ich werde wohl irgendwo den Namen meines Freiers erfahren. Wo sie auch fragte, niemand kannte ihn. Traurig und weinend ging sie am folgenden Tage am Strande, bis sie an der Thorsecke auf Hörnum tief unten im Berge jemand singen hörte. Horchend erkannte sie ihres Freiers Stimme, der seit seiner Werbung Hörnum zum Lieblingsaufenthalte erwählt hatte. Er sang:

„Delling skel ik bruu;
Miaren skel ik baak;
Aurmiaren wel ik Bröllep maak.
Ik jit Ekke Nekkepenn,
Min Brid' es Inge fan Raantem,
En dit weet nemnen üs ik alliining."

Deutsch: „Heute soll ich brauen,
Morgen soll ich backen,
Übermorgen will ich Hochzeit machen.
Ich heifse Ekke Nekkepenn,
Meine Braut ist Inge von Rantum,
Und das weifs niemand als ich allein!"

Doch wird der Gesang auch anders mitgeteilt. Genug, die horchende Braut ward froh und kehrte zum Küssethal zurück, wo sie den Ägir erwartete. Als er sich ihr nahte, rief sie ihm zu: „Du heifst Ekke Nekkepenn und ich bleibe Inge von Rantum!" Mit ihren goldenen Ringen und der goldenen Kette aber eilte sie schnell nach Hause, nachdem sie so dem Meermann einen Korb gegeben und er sich ein blaues Schienbein geholt hatte.

Von nun an rächte er sich an den Rantumern, wo er konnte, ihre Schiffe und Seeleute wurden mit Sturm überfallen, um von den Netzen der Ran auf den Meeresgrund hinabgezogen zu werden. Besonders schlimm stand es damit, wenn sie Kinder gebar oder Salz mahlen mufste für die Heringslauge. Das Land der Rantumer und ihre Häuser wurden eine Beute der reifsenden Flut und versanken seitdem — wie der Dichter sagt, „im staubenden Sande von Sylt". Ganz Hörnum ward zur Wüste.

Dem Meermann war der Aufenthalt daselbst verleidet, er wandte sich nordwärts, um in einer Höhle des roten Kliffes seine Wohnung aufzuschlagen, zumal er jetzt sein Glück bei den auf der Norddörfer Heide wohnenden Zwergen, die König Finn damals beherrschte, versuchen wollte. Um ungestört ihrem Treiben zuschauen zu können, verwandelte er sich in einen Unterirdischen, so werden nämlich die kleinen Menschen auf Sylt genannt. Das lustige und bewegte Leben gefiel ihm. Hügel, Heide und Gebüsch waren ihre Wohnung. Wenn sie aber im Mondschein mit steinernen Äxten, Messern und Hämmern in ihren roten Jäckchen und der roten Mütze über die Heide huschten und fröhlichen Tanz aufführten, erfreuten sie ihn nicht minder als wenn sie vertauschte Kinder oder schöne Frauenzimmer aus den Wohnungen der Sylter holten. Bald sollte er auch ihre eigentümliche Kunst und ihre Sprache kennen lernen. In seiner Nähe wohnte nämlich eine liebliche Zwergmamsell. Doch war sie so hochmütig, ihm sofort einen Korb und folgende Antwort auf seine Werbung zu erteilen:

	Aus der Zwergsprache übersetzt:
„Ene mene mel:	„Einer (ist) mein, (den ich) mag:
Akel Dakel Dummeldei.	Akel Dakel Dummeldei.
Ülwer, Bülwer bop.	Wölfe, Hunde (bleiben) oben.
Din uald' Quop,	Du alte Quappe,
Ekke, fat:	Ekke, bekommst:
Bundis Kat."	Bundis Katze."

Voll Zorn kehrte ihr Ekke den Rücken zu und rief:

Järe, miare gude Frinjer; Pik, Pak wegh!" d. h.
Ehre mehre gute Freunde, Pik, Pak weg! [1]).

[1]) Der Reim kommt mit unmittelbarem Anschlufs der Ekkeschen Äufserung als Auszählreim beim Spiel der Kinder vor. Vergl. Jansen, die nordfries. Inseln etc. Hamburg 1891, S. 258.

Auf seiner Wanderung nach dem Braderupkliff (an der Ostseite Sylts), welches er nun zur Wohnung wählte, kam er am Reisehügel, der Wohnung König Finns vorüber. Nachdem ihm Finn, der erst kürzlich ein Braderuper Mädchen geheiratet und grofse Zwerghochzeit gehalten hatte, guten Rat erteilt, entschlofs sich Ekke, seine Freiersfüfse nach Braderup zu lenken. Jedoch eines Morgens safs er sinnend in seiner Höhle, bald das Morgenrot im Osten, bald den Mondschein im Westen betrachtend, als ein schöner Jüngling an ihm vorbei zum Haff ging, sich zu baden. Ekke war lange nicht mehr im Wasser gewesen, auch er bekam Lust zum Baden. Vielleicht konnte er dabei den schönen Jüngling näher kennen lernen und ihm das Schwimmen lehren. Als Ekke an das Ufer kam, erschrak „Dorret" und wollte die Flucht nehmen, denn sie war kein Knabe, sondern ein Mädchen in Mannskleidern, die sie eben deshalb angelegt hatte, um nicht wie einst Finns Weib von den Unterirdischen gestohlen zu werden. Ekke ergriff sie und hielt sie fest. Sie bat, er möge sie gehen lassen und es niemand sagen, dafs sie ein Mädchen sei. Er willigte ein, aber nur gegen das Versprechen, dafs sie seine Braut sein und ihn über Jahr und Tag heiraten wolle.

Ekke war sehr froh, doch konnte er nicht schweigen. Beim Mondenlicht safs er auf den Hügeln und sang:

„Ekke skel brun,
En Ekke skel baak,
Ekke hi wel Bröllep maak.
Dorte Bunjis es min Brid';
Ik sen Ekke Nekkepenn,
En dit weet nemmer üs ik alllining."

Deutsch: „Ekke soll brauen,
Und Ekke soll backen,
Ekke, er will Hochzeit machen.
Dorte Bundis ist meine Braut,
Ich bin Ekke Nekkepenn,
Und das weifs niemand als ich allein."

So verriet sein Singsang, dafs Dorret ein Mädchen und Ekkes Braut war. Dorret ärgerte sich. Die Braderuper aber wurden veranlafst, Wache bei ihren Weibern zu halten und die Zwerge, wo sie dieselben erblickten, zu verfolgen. Auch Ekken, der sein Wort gebrochen, waren sie böse. Sie warfen seitdem ihre toten Kälber und Hunde in das Thal vor seiner Wohnung. Er hielt es auch bei ihnen nicht mehr aus, als sie eine tote Katze in seine Höhle warfen und ihm zuriefen: „Hier ist Bundis Katze, mit der kannst du dich verheiraten!" Er verliefs darum das Aasthal (heute noch so genannt), ging zu Finn, demselben sein Leid klagend. Finn hielt ihm eine gewaltige Strafrede: „Der Sadrach plagt dich! Du bist all zu dumm für einen Unterirdischen. Als du das Mädchen hattest, da solltest du es behalten haben, und sonst hättest du schweigen sollen. Dein Singsang verrät dich bei dem Pöbel und macht dir und uns anderen ein Unglück. Geh du wieder nach Hörnum oder zur See, bei uns auf der Heide und in den Hügeln taugst du nichts." Ekke wollte jetzt dem König Finn beweisen, dafs er auch auf dem Lande mehr Macht habe als dieser, er setzte sich deshalb auf den grofsen Sesselstein, den Thron des Finn. Dabei forderte er, Finn möge ihn herabstofsen, bis das geschehen, sei er der König. Nach einem vergeblichen Versuch, den Meermann zu verdrängen, ging Finn, seine vergrabene Streitaxt zu holen. Zurückkehrend rief er: „Es ist ein Schiff auf Strand gekommen! Es hat Affen an Bord, die Komödie machen. Durch's Riisgap (Riesenloch) trieb es herein. Meine Frau und ich wollen die Komödie sehen," „dann will ich mit," sprach Ekke, vom Sesselstein aufspringend. „Meine Axt ist noch scharf," entgegnete Finn lachend, während Ekke sich schnell wieder setzte. Zu Hause bleiben, um Finns Kind zu wiegen, wollte er auf keinen Fall; darum band er sich den grofsen Sesselstein auf den Rücken und eilte westwärts, indem er meinte, Finn sei mit seinem Weibe schon voraus. Eine halbe Stunde nur trug er den Stein; keuchend setzte er sich auf denselben und blickte in die Niederung zu seinen Füfsen, wo er weder Schiff noch Affen gewahrte. Am frühen Morgen noch safs er auf dem Königsstuhl, voller Erwartung der Dinge, die da kommen sollten. Endlich nahte sich ihm ein Trupp Zwerge, über die Dünen kommend vom Strand herauf. Sie schleppten ein wunderliches grofses Ding herbei. Es war in der Mitte so dick wie eine Tonne, hatte einen Kopf wie ein Mensch und einen Schwanz wie ein Fisch; es heulte und weinte und wollte nicht mit. „Oha!" rief Ekke, als sie näher kamen. — „Es ist mein altes Meerweib Ran. Kommt nicht näher! Bringet das alte Beest wieder ins Wasser, ich will nichts mehr von ihr wissen." Sie aber hatten ihn wohl nicht verstanden oder nicht gehört — sie kamen immer näher. „Bleibt mir vom Leibe mit ihr!" rief er. „Ich bin nun euer König. Ekke sitzt auf dem Sesselstein und dann sollt ihr ihm gehorchen!" Es half nichts, sie kamen immer näher. Da liefs er den Stein liegen, lief westwärts über das Kliff hinunter nach dem Strande, sprang ins Wasser und schwamm südwärts und kam nimmer wieder zu den Zwergen. Sein altes Weib kam bald nach und war ihm immer auf den Fersen. Der Sesselstein aber liegt noch bei dem Affenthale und Riisgap, dem Riesenloch oder Friesenhafen, von wo die Angelsachsen und Friesen einst absegelten, um Britannien zu erobern.

Ekkes Aufenthalt bei den Zwergen der Norderheide veranlafste, wie wir bereits andeuteten, einen Kampf zwischen diesen und den Sylter Riesen, der endlich mit dem Untergang der Zwerge aufhörte. Erst mit der Einführung des Wortes vom Kreuz, des Christentums, verschwanden sie völlig. — Das Sagenbuch von Hansen, dem wir gefolgt sind, berichtet aufserdem, dafs Ekke auf Helgoland das Christentum angenommen habe und dort Gies, Ögis oder Kies genannt, jetzt aber als Heiliger St. Tynthias getauft worden sei. Die Helgoländer meinten, dafs er den Fischern Segen brächte, sie brachten ihm daher noch lange nach Einführung des Christentums alle Jahre in feierlicher Procession ein Opfer. Die Hörnumer Fischer lernten ihn aber, wie wir gesehen, ganz anders kennen. Nun, sie mögen auch lässig in seinem Dienst gewesen sein; sie sollen ihm nur Rochenstacheln geopfert haben.

Nach Felix Dahns „Walhall" ist Hlêr oder Ögir ein riesischer König, ursprünglich riesischer Gott des Meeres. Seine Gemahlin ist Ran: eine riesische, im Wasser hausende Todesgöttin, Hel ganz ähnlich, nur auf den Tod durch Ertrinken beschränkt. Ihr Reich ist der Grund des Meeres. Die neun Töchter von Ögir und Ran bedeuten: „Wellen, Flut und andere Erscheinungen der Gewässer." Wo die vorstehend skizzierten Sagen von Ägir und Ran leben, hat man die Macht des Herrn der Fluten, dem Nix und Neck sich beugen, erfahren. Das Meer war von jeher die zweite Heimat der Insulaner und Fluten und Wellen gaben der eigenartig gestalteten kühlen Frieslandsinsel ihre heutige Gestalt. Darum wird hier besonders der „Sang an Ägir" von gewaltiger Wirkung sein, hier, wo sich seine Klänge vermischen mit dem Brausen des deutschen Nordmeeres, von dem der Dichter mit Recht hervorhebt:

„Es rauscht das Meer am Dünenfufs
Den alten deutschen Willkommsgrufs:
Willkommen an dem Sylter Strand
Im Nordseebade Westerland!"

Besuch einiger steierischer Eishöhlen

von Reg.-Rat Franz Kraus.

Im Verein mit Herrn Professor Hans Crammer aus Wiener-Neustadt, der sich mit dem Studium der Eishöhlen beschäftigt, habe ich im August einige Eishöhlen untersucht.

Die erste Höhle war die namenlose Eishöhle im Kesselthale nächst der Langriedler Alpe. Da wir nur einen einzigen Träger bei uns hatten, war es nicht möglich, in die untere Etage hinab zu gelangen, deren enger Eingang der Aufmerksamkeit von Professor Schwalbe seiner Zeit entgangen ist. Die obere Etage, die um diese Jahreszeit sonst eisleer zu sein pflegt, enthielt noch ziemlich viel Eis im tiefsten Punkte. Auch der Schlund, der in die Tiefe führt, und der bei meinem letzten Besuche eisleer war, erwies sich noch als stark vereist, was durch hinabgeworfene Steine erprobt wurde. Dieser Schlund dürfte zeitweise durch Tropfeis ganz verschlossen sein, was vielleicht erklärt, warum Professor Schwalbe davon nichts erwähnt.

Von hier aus gingen wir zur grofsen Beilstein-Eishöhle, die etwa eine Wegstunde weiter östlich liegt. Die Veränderung in den Eisgebilden hat mich wahrlich überrascht, denn die Eisfläche ist bis zum grofsen Stalagmiten im Schlunde vorgerückt, so dafs derselbe nicht mehr frei steht. Dagegen ist das Niveau des Gletschers merklich gesunken, und im vorderen Teile sah man den Untergrund, wo man sonst über Eis ging. Ein riesiger Wurzelstock lag unterhalb der gröfseren Öffnung, durch welche bei unserer Ankunft die Sonne bis auf die Eisfläche schien. Auch viel Erde und halb verfaultes Holz mufs in der letzten Zeit hinabgestürzt sein. An einigen Orten, wo sonst Eissäulen standen, fehlten diese, an anderen Orten waren sie mächtig entwickelt, hingen aber gefahrdrohend schief im oberen Teile. Im Schlunde, in den man ohne Seil nur mit Hilfe von Steigeisen und Bergstock leicht hinabgelangen konnte, war der Untergrund diesmal nicht sichtbar, und der Standpunkt daher ein ganz anderer für die Ansicht des grofsen Stalagmiten. Vor dem östlichen Ende des Schlundes türmte sich wieder, wie in früheren Jahren, ein mächtiges Eisgebilde auf, welches den Zugang versperrte. Von anderer Seite hin zu gelangen, war wegen einer in der Nähe stehenden einsturzdrohenden, grofsen Eissäule nicht geraten. Die Temperaturbeobachtungen erforderten reichlich zwei Stunden Zeit, und dann gingen wir auf ziemlich beschwerlichen Wegen, auf denen wir durch eine reiche Ausbeute von Alpenrasenblüten einigermafsen entschädigt wurden, über die Südlehne des Thorsteines in den Grimpenbachgraben und von da über einen Sattel nach Hinter-Wildalpen, wo übernachtet wurde.

Der nächste Tag war der Besichtigung der Brandstein-Eishöhle gewidmet, welche in der Nordwand des Brandsteines liegt. Da ein Teil des Beilsteines auch den Namen Brandstein trägt, so kommen häufig Verwechselungen vor. Der Brandstein, den wir besuchten, liegt ungefähr zwischen der Eisenenzer Höhe und dem Thale von Tragöfs in der Nähe des Teufelssees. Bis an den Fufs des Berges führen gute Almwege und Jagdsteige (Reitsteige), nur der Abstieg zur „Hölle“ ist etwas beschwerlich, aber höchst interessant, denn die Hölle ist eine ehemalige Doppeldoline. Die beiden Kessel sind fast kreisrund, und der kleinere, in den man zuerst gelangt, ist nur durch einen niedrigen Felsdamm vom gröfseren getrennt. Beide enthalten kleine Sauglöcher, der gröfsere hat aber eine schluchtartige Fortsetzung gegen Nordosten. Im gröfseren Kessel liegen drei Alpenhütten, deren gröfste Merkwürdigkeit darin besteht, dafs die Sennerinnen (hier Schwoagerinnen genannt) sämtlich jung sind. Von der mittleren Hütte geht es durch eine Rinne im Dolomite, in der ein bald wieder verschwindendes Bächlein entspringt, über eine steile Schutthalde aus Kalksteintrümmern und Grus zur Höhle hinauf, welche durch einen Damm ihre Sackform erhalten hat, der augenscheinlich durch Abwitterungsmaterial gebildet wurde und daher ziemlich recent sein mufs. Am Ende dieses Schuttdammes, der kaum 6 m hoch ist, sieht man bereits in der weiten Mündung den Höhlengletscher horizontal ausgebreitet liegen, der sich in die westliche Ausweitung der Höhle fortsetzt. Dieser 26 m lange Raum ist abermals nur eine obere Etage der Eishöhle, denn gegenüber dem Eingange, jenseits des hier etwa 4 m breiten Gletschers, führt ein Absturz in eine untere Etage, die wir aber deshalb nicht untersuchen konnten, weil uns die erforderliche Mannschaft zum Aufseilen fehlte.

Die ganze Umgebung der Höhle ist höchst merkwürdig durch die Abwechselung von Dolomit und Kalkgestein, welche auffallend verschiedene Reliefformen erzeugt. Tief ausgefurchte Runsen von blendendweifser Farbe charakterisieren die Dolomitlandschaft, Dolinen und Höhlen, jene des Kalkes auf dem ausgedehnten Plateaugebirge, welches eine tiefere Etage des Hochschwabstockes bildet, deren höchste Erhebungen aber schon die Höhe von 2000 m erreichen. Wenn auch die Karsterscheinungen am Beilsteinplateau mannigfaltiger sind, so fehlt ihnen doch die Dolomiteinlagerung, die manches Rätsel der sonderbaren Reliefformen erklärt, wenn man die Wirkungen der Erosion auf beide Gesteinsarten aufmerksam verfolgt.

Von der Brandstein-Eishöhle stiegen wir in das Fobesthal hinüber, dessen Sohle wir dank der genauen Ortskenntnis unseres Führers (Abel Hans aus Gams) auch glücklich erreichten. Die Steilwände des Fobesthales gestatten nur an einem einzigen Punkte einen Abstieg und dieser ist nicht leicht zu finden. Gleich zu Beginn des Abstieges steht zur rechten Seite ein mächtiges turmartiges Gebilde von der Felswand frei ab. Über eine steile Schutthalde führt die Spur eines Jägersteiges zur „lucketen Mauer“. Es ist dies der Rest eines Erosionsschlundes, der so nahe an der senkrechten Wand liegt, dafs man durch zwei Öffnungen die Thalsohle erblickt. Von unten gesehen, sieht man hoch oben in der etwa 150 m hohen Wand die beiden Öffnungen. Der ganze Abstieg ist etwas beschwerlich, dafür aber lohnt das Fobesthal denselben reichlich wegen der merkwürdigen hydrologischen Verhältnisse. Der obere Teil des Thales ist wasserleer. Die kleinen Quellen im Gehänge versickern im Moränenschutte, der die Thalsohle aufgefüllt hat. Etwa 150 Schritte von der Fobesalpe hört man unter einem Riesenblocke Wasser rauschen, man kann es aber erst 50 Schritte weiter thalauswärts bemerken, wo es aus Trümmerwerk in einer bedeutenden Menge hervorbricht und als starker Bach weiterfliefst. Über eine Abdämmung des Thales durch mächtige Steinmuhren rauscht der Bach in schönen Kaskaden herab. Die Wassermenge wird durch Seitenquellen noch vermehrt, aber am Grunde des folgenden ebenen Thalbodens bemerkt man eine merkliche Abnahme der Wassermenge, und bald darauf ist das Bachbett eine ganz trockene, wildbachartige Rinne geworden, die nur bestimmt ist, jenes Überfallwasser abzuleiten, welches bei der Schneeschmelze oder nach heftigem Regen das unterirdische Gerinne nicht mehr aufzunehmen vermag. Eine halbe Wegstunde davon erscheint das Wasser wieder als krystallklare Quelle von leicht bläulichgrüner Farbe,

nimmt sofort eine starke Seitenquelle auf nnd fliefst weiter dem Leopoldsteiner See zu, schöne Wasserfälle bildend, aber anch Spuren der Verwüstung hier nnd da zurücklassend. Die Beschreibnng der Wanderung durch den Rest des Thales gehört in das touristisehe Gebiet, sie wird aber auch den Naturforscher befriedigen, der das grofsartige Wirken der Naturkräfte in den schaurigen nnd schönen Landschaftsbildern erblicken und erkennen wird. Herr Professor Crammer hat in allen drei Eishöhlen Temperaturbeobachtungen angestellt.

Das Zaubergift der Bantu.

Von P. H. Brincker. Stellenbosch.

1. Zauberer [1]) und Zauberei [2]). Die Zauberei mit ihrem unglaublich komplizierten Hokus-pokus spielt bekanntlich unter den heidnischen Völkern, vor allen unter den Bantu, eine fast allmächtige Rolle. Mit ihr steht und fällt das Heidentum jeglicher Art und Form. Sie behauptet ihre Macht ungebrochen selbst unter dem Einflusse moderner Zivilisation und Kultur, verliert aber diese Macht da, wo das Christentum ernstlich angenommen und bethätigt wird. Dieses Axiom wird heutzutage wohl niemand mehr bestreiten können, der sich ernstlich mit der Missionsarbeit einerseits, und der unabhängig von ihr betriebenen Zivilisationsarbeit anderseits in heidnischen Ländern beschäftigt hat. Wo der Fetischismus herrscht, hat er diese Art Zauberei in seinen Dienst genommen, ohne dafs man berechtigt wäre zu sagen, jener sei mit dieser iudentisch, oder wenigstens verwandt. Ohne sie wäre der Fetischismus den Bantu und Negern unsympathisch; sie beseelt ihn mit einem formidablen Zauberdämon [3]).

Als solche ist ja die Zauberei meistens taschenspielartiger Betrug seitens der ozongánga, was wohl in dem Kafir-Xosa-Dialekte einen Ausdruck finden möchte, indem in demselben das Wort für Zauberer oder Medizinmann i-njánga (= i-nyánga) auch als Zeitwort für „lügen, betrügen“ gebraucht wird.

Merkwürdig ist nun, dafs in den Zuludialekten das Nomen i-njánga (pl. izi-njánga) auch zugleich der Ausdruck für „Mond“ ist. Diese Thatsache hat einen mythologischen Hintergrund. Es ist von uns schon früher auf die merkwürdige Sage vom Mond und Hasen [4]) hingewiesen worden, in welcher der Mond als die wachende und rächende Nemesis figuriert und der Eingeborene den Mond ansieht, als wolle dieser ihm sagen: ne quid nimis, nemesis adest: Der i-njánga wurde bei den Kafirstämmen mit der Zeit der Stellvertreter oder Repräsentant der Mond-Nemesis und hatte als solcher das Privilegium, ein Mondgesicht zu tragen, d. h. zornig und böse aussehen zu dürfen. Dieses findet in der Phrase der Ovahérero seinen richtigen Ausdruck, nämlich: u n'ongánga otjindándi, er hat einen Zauberer-bösen Blick, i. e. er ist ein zorniger, hissiger Mensch. Auch in dem Ovambodialekte Oshi-knánjama wird Zauberer und ein böser Mensch durch das Nomen o-dúdu (pl. ee-(n)dúdu) gegeben. Dieser Doppelbegriff des Wortes ist wohl erst entstanden, als die Thätigkeit des o-ngánga aufhörte, eine ars magica zu sein und ein Beneficium wurde, wobei dann das martialische „Böseaussehen“ und diabolische „Bösesthun“ nicht fehlte. Durch beides behauptet der ongánga Stellung und Einflufs.

2. Zaubermittel. Das venenum, wodurch sich der ongánga den Leuten furchtbar zu machen versteht, ist das sogenannte ou-uánga = ou-vánga (pl. oma-uánga = oma-vánga [5]). Dieses ist seinem Wesen nach ein formidables Geheimgiftmittel, das nach Aussage der Eingeborenen auch als Sympathie, ohne jemandem beigebracht zu sein, wirkt, z. B. unter ein Schlaffell oder in eine Fufsspur gelegt, oder in die Erde vergraben, und verursacht Krankheit, Irrsinn und anderes Unglück an Menschen und Vieh. Der Omuhérero glaubt sich bei der geringsten Kleinigkeit unter dem Einflusse von Jemandes ouuánga und sagt dann: ami mba vangua, ich werde vom ouuánga (rad-vanga) verfolgt. Das ouuánga dient auch als Interjekt bei absoluter Verneinung, wie: indé ouuánga! nein (heim) ouuánga, da indé hier absolutes „nein“ sein soll, was es sonst in gewissen Redensarten nicht ist. Eine sittsame Redeweise kann diese Formel jedoch nicht wohl gebrauchen.

3. Bereitung des ouuánga. Das ouuánga wird entweder in flüssiger Form, als Gifttrank, oder auch in Form von Dingen, wie Knochen, Klauen, Zähne wilder Tiere, alte Lappen von Fellen, besonders aber Knochen der Finger und Zehen, Penis und testiculi (getrocknet) gefallener Feinde u. s. w. angewandt. Diese Dinge macht der ongánga zu ouuánga, indem er sie mit seinem Speichel, Schweifs oder Harn, je nachdem die Wirkung sein soll, befeuchtet. Um diese drei ouuánga-Macher giftig zu machen, ifst der ongánga gewisse Portionen von Schlangengift und trägt unaufhörlich eine Mütze von Fell, die der giftige Schweifs ganz durchdringt. Bei Behandlung von Kranken gebraucht er alle drei Mittel, indem er kranke Stellen mit seinem Speichel bestreicht, oder auch beharnt, oder seine Mütze auf den Kranken legt. Letztere Anwendung soll aber schwer fieberkranke Menschen schon in die schrecklichste Unruhe versetzt oder Krämpfe und Beschleunigung des Todes zur Folge gehabt haben. Wirft ein solch giftgetränkter ongánga diese seine Mütze auf eine giftige Schlange, dann wird sie gleich darauf vom Starrkrampf befallen, oder aber wird wie betrunken, und ist ihrer Schlangensinne nicht mehr mächtig. In diesem Umstande möchte das Geheimnis der Schlangenbeschwörer zu begreifen sein. Die giftige Exhalation derselben, besonders einer solchen immerwährend getragenen Mütze, mufs so urkräftig sein, dafs die Schlangennerven ein solches Parfüm nicht ausstehen können, und bei direkter Berührung Starrkrampf bekommen, durch gewisse Manipulationen aber — wohl um die direkte Berührung zu vermeiden — dem ongánga gehorchen. Was nun die Proceduren dieser Praktikanten bei Kranken betrifft, so wird man von ihnen wohl nicht sagen können: wenn's nicht hilft, schadet's auch nicht. Mancher kommt dadurch schnell ins Grab, aber auch mancher ongánga empfängt seiner Sünde Sold, wenn er sich nicht beizeiten davon macht, nnd doch gilt auch hier: mundus vult decipi von dem ozongánga sowohl, als auch von denen, die sich ihnen ergeben.

[1]) In Otjihérero: o-ngánga, pl. ozo-ngánga; Zulu-Kafir: i-nyánga = i-njánga, pl. izi-njánga; Oshikuánjama (nördl. Ovamboland): o-dúdu, pl. ee-dúdu; in anderen Bantu-Dialekten ebenfalls: o-ngánga, pl. oo-ngánga, olo-ngánga u. s. w. Viele Dialekte haben blofs Ngánga.

[2]) Otji-hérero: ou-kanga = ou-ngánga; Zulu-Kafir: ubu-njánga (?) cf. i-njánga; Oski-Kuánjama: ou-dúdu = ou-ndúdu u. s. w.

[3]) Man wagt nicht gern den Verdacht auszusprechen, dafs nämlich der Fetischismus den römischen Reliquiendienst portugiesischer Mission in Mittelwestafrika, zur Zeit ihrer Blüte, zur Mutter habe. Jedenfalls war der Fetischdienst den Bantu ursprünglich nicht eigen.

[4]) Siehe Globus Bd. 58, Nr. 21: Über die Deisidaimonie der Eingeborenen u. s. w.

[5]) Englische Schreibweise z. B. im U-mbúndu in Angola: owánga, wo der Pl. ov-ánga hat und durch „charm“ (Fetish) gegeben wird.

Anm.: Wegen der grofsen Entfernung des Verfassers vom Druckorte war es demselben nicht möglich, die Korrektur seiner Arbeiten im Globus zu lesen. Er bittet in denselben folgende Druckfehler zu berichtigen:

Bd. 67, Nr. 6, S. 96. Pyrolatrie in Afrika, 20. Reihe von oben lies anstatt K'maboze: K'omahoze.

Bd. 67, Nr. 18, S. 289, vierter Absatz, lies anstatt dem Vater: dein Vater, und bei ou-tom anstatt omundo lies omundu.

Bd. 68, Nr. 1, S. 16 anstatt oruzu, otuzu an den betreffenden drei Stellen lies oru-zo, otu-zo wie unten steht.

Anmerkung zu: Heidnisch-religiöse Sitten der Bantu, zweiter Absatz.

Das Wort oshi-valakifi in Oshi-Kuánjama ist so zu deuten: oshi-vala, Flecken; e-Kifi (= ekisi im Umbundu) der Ursächer des Todes. Oshi-vala-Kifi, der Name der gemachten Zahnlücke ist also zu geben mit: „Wahrzeichen des Ursächers des Todes", weil nach alten Mythen der Bantu, diese den Tod als durch die Zähne in den Menschen hineingegangen sich gedacht haben. Auch nannten alte Ovahérero, wie mir erst nachher einfiel, ihre Zahnlücke oru-vára ruomusisi, was ganz gleichbedeutend ist mit oshi-vála-kifi.

Aus allen Erdteilen.

— Französisch Kongo. Gemäfs dem belgisch-französischen Abkommen vom August 1894 gründete Leutnant Vermot am rechten Ufer des Mbomu die Stationen Bangasso, Rafai und Semio im Februar 1895. Wenn sich die Nachrichten über das Vordringen der Mahdisten aus dem Bahr el Ghasal-Gebiet südwestlich über die Nil- und Ubangi-Wasserscheide nach den Gegenden am Uarra (einem rechten Nebenflusse des Mbomu) bestätigen, so werden in Bälde die bisher sich bitter bekämpfenden Franzosen und Belgier eng Verbündete werden müssen, um sich als Herren im nördlichen Kongo-Distrikt ferner zu erhalten.

— Die französischen Expeditionen unter Decoeur, Ballot und Tontée zwischen Dahome und dem Niger erhalten durch die Mission des Leutnant Baud eine weitere Ergänzung. Leutnant Baud verliefs am 26. März 1895 Carnotville (etwa 9° nördl. Br. und 2° östl. L. Gr.), marschierte über Bassila nach Kirikri (oder Kiritiri) in der Landschaft Tschayo (nördlich von Bismarckburg) und schlofs hier einen Schutzvertrag ab, der sehr bereitwillig angenommen wurde, weil die Eingeborenen in fortwährender Angst vor dem wilden Stamm der Kafiris leben. Die Kafiris hält Baud für die Urbewohner des Landes. Von Kirikri wandte er sich über eine 1000 bis 1200 m hohe Bergkette nordwestlich nach dem volkreichen Bafilo, das er am 3. April erreichte und unter französisches Protektorat stellte. Von hier begab er sich über Dako durch eine wasserlose und von den feindselig gesinnten Kafiris bewohnte Gegend nach Sansanne Mangu, wo er am 12. April eintraf und ebenfalls ein Bündnis mit dem mächtigen Häuptling schlofs.

Über diese Expedition seien einige Bemerkungen gestattet. Die Orte Kirikri, Bafilo und Dako wurden schon früher durch Dr. Wolf und Hauptmann Kling betreten und beschrieben, ebenso die Bergkette, deren Höhe aber sicher von den Franzosen überschätzt wird. Von den Kafiris hören wir durch Leutnant Baud zum ersten Mal; möglicherweise werden Dr. Gruner und Leutnant von Carnap nähere Aufschlüsse über sie in ihren bald zu erwartenden Berichten bringen. Denn auch sie kamen, und zwar schon im Dezember 1894, nach Sansanne Mangu. Leutnant Baud hat sich in ein längst von deutschen Forschern durchzogenes Gebiet eingedrängt, das unzweifelhaft als Hinterland von Togo, demnach als zur deutschen Interessensphäre gehörig bezeichnet werden mufs. Die von ihm abgeschlossenen Verträge dürften daher kaum bei seiner eigenen Regierung die erwünschte Bestätigung finden. B. F.

— Hochgelegene meteorologische Stationen. Die erste Gipfelstation der Welt wurde im Jahre 1870 von dem U. S. Signal Service in Gemeinschaft mit Prof. J. H. Huntington auf dem 1914 m hohen Mount Washington N. H. errichtet. Wahrscheinlich nirgends auf der Welt hat man aber auch so schlechtes Wetter kennen gelernt wie hier. So beobachtete man im Februar 1886 bei einer Temperatur von 50° unter Null eine Windgeschwindigkeit von 184 englischen Meilen in der Stunde. Die meteorologische Station auf dem Pikes Peak, in einer Höhe von 4308 m gelegen, war lange Jahre hindurch die höchste Station der Welt. Jetzt sind diese beiden Stationen eingegangen und bestehen in Nordamerika nur zwei Gipfelstationen, auf denen das ganze Jahr hindurch Beobachtungen angestellt werden. Es sind dies das Lick Observatorium auf dem Mount Hamilton in Kalifornien — in erster Linie für astronomische Zwecke bestimmt — und das Blue Hill Meteorological Observatory in Massachusetts, in mäfsiger Höhe gelegen. Im Jahre 1893 errichtete das Harvard College Observatorium eine Station in Peru bei Arequipa auf dem Gipfel des Vulkans El Misti (5884 m), nachdem eine frühere Station an dem Abhange des Mount Chachani, in der Nähe der Schneegrenze, 4770 m hoch gelegen, aufgegeben war. Da auf diesen Stationen keine Beobachter dauernd Aufenthalt nehmen können, ist dieselbe mit selbstregistrierenden Instrumenten versehen, die zwei Wochen hindurch eine zusammenhängende Übersicht über die hauptsächlichsten meteorologischen Elemente zu geben im Stande sind. Mehrere Male im Monat wird die Station besucht, um die nötigen Auswechselungen vorzunehmen und die Instrumente zu kontrollieren.

Frankreich besitzt eine ganze Reihe von Gipfelstationen: auf dem Puy de Dôme (1463 m) in der Auvergne, auf dem Pic du Midi (2877 m) in den Pyrenäen, auf dem Mont Ventoux (1905 m) in der Provence und auf dem Aigonal (1569 m) in den Sevennen. Sie sind aber im allgemeinen als unvollständig zu betrachten, da sie keine Kontrollstationen am Fufse der Berge haben und ihre Beobachtungen nicht im einzelnen veröffentlicht werden. Im Jahre 1890 errichtete der bekannte Alpinist und Meteorologe Vallot verschiedene Stationen auf dem Mont Blanc und in der Nähe desfelben. Die höchste derselben, auf den Rochers des Bosses, 4059 m hoch, ist mit selbstregistrierenden Instrumenten versehen, die zwei Wochen hindurch arbeiten. Das Observatorium von Prof. Jansen, auf dem Schnee des eigentlichen Mont Blanc-Gipfels, noch 445 m höher als das des Herrn Vallot gelegen, ist noch nicht in Thätigkeit. Es erhält Instrumente, die drei Monate hindurch selbstthätig arbeiten werden. Auf dem Eiffel-Turm in Paris sind in einer Höhe von 299 m Instrumente aufgestellt.

Unter den deutschen und österreichischen Stationen nimmt die Station auf dem Sonnblick, einem Gipfel der österreichischen Alpen, 3100 m hoch gelegen, den ersten Platz ein. Die Schweiz, wo seit 1873 Stationen auf Bergpässen etc. unterhalten wurden, besitzt jetzt auf dem Säntis (2499 m) im Kanton Appenzell eine der bestgelegenen und am besten ausgerüsteten Stationen der Welt.

Italien hat kürzlich auf dem Monte Cimone (2164 m) in den Apenninen, in der Nähe von Lucca, eine Station errichtet.

Auf dem Ben Nevis, dem höchsten Berg Grofs-Britanniens (1341 m), ist auch eine beachtenswerte Station, wo 10 Jahre hindurch ununterbrochen stündliche Beobachtungen gemacht worden sind. Eine Basisstation, in Seehöhe gelegen, dient zur Ergänzung derselben. (Nature vom 4. Juli 1895.)

— Krankenbehandlung durch Zauberer in der Sierra Nevada von Venezuela. In grofsen Teilen der Sierra Nevada leben die Indianer noch völlig sich selbst überlassen, unberührt von der europäischen Kultur; ja stellenweise ist dem Europäer der Zutritt nur schwer oder gar nicht möglich. Daher sind hier auch noch manche ursprüngliche Sitten der Indianer unberührt erhalten geblieben und lassen sich von einem glücklichen Beobachter belauschen. Eine derartige Sitte hat jüngst der bekannte französische Reisende de Brette beobachtet. (Comptes rend. Soc. géogr. Paris 1895, S. 218.) Nachdem er in Rio-Hacha vom Fieber genesen war, hatte er zunächst der von Indianern bewohnten Halbinsel Goayira einen Besuch abgestattet, der durch abermalige Fieberanfälle eine unliebsame Abkürzung erfuhr. Zunächst nach Rio-Hacha zurückgekehrt, wandte er sich von dort dem nördlichen Teile der Sierra Nevada de Santa Martha zu, wo er zwischen San Antonio und der Kammhöhe des Gebirges ein in den Augen der Indianer heiliges Gebiet besuchte, deren indianischer Name verdeutscht Land der Heilungen bedeutet, und das den Zauberern und Priestern der Eingeborenen, den sogenannten Mamas, zur Vornahme der Heilung von Erkrankten dient.

Die Krankheiten, die hier behandelt werden, sind freilich, wie ja schon die anstrengende Reise, die die Kranken vorher machen müssen, beweist, durchweg nicht lebensgefährlicher Natur. Gleichsam zur Nachkur nehmen die Indianer von hier beim Fortgange kleine Säckchen mit Erde oder ein Bündel Maisblätter, dessen Lücken mit Erde ausgefüllt sind, mit sich nach Hause.

Was die eigentliche Behandlung anbetrifft, so gelang es de Brette nach einiger Anstrengung, einer solchen Heilung beizuwohnen. Der Priester erscheint mit einem Kopfschmuck, einer Holzmaske vor dem Gesicht und einem Schurz von Palmblättern um den Leib. Der Kranke liegt vor ihm auf dem Rücken, während eine mit Wasser gefüllte Kürbisschale dicht bei seinem Haupte auf dem Boden steht. Zwei Indianer entlocken hornartig gebogenen Kürbisstücken, die als Trompeten dienen, langgezogene und einschläfernde Töne. Der Zauberer beginnt nun einen Tanz um den Kranken, der etwa eine Stunde dauert, und bei dem Beugungen des Rückens nach vor- und rückwärts abwechseln mit Sprüngen, bei denen er sich abwechselnd auf das eine und das andere Bein stellt. Nach etwa einer Stunde macht der Zauberer vor der erwähnten Kürbisschale Halt; er entnimmt einem um seinen Hals hängenden kleinen Säckchen ein cylindrisches Quarzstück, taucht es in Wasser und beginnt damit um das Haupt des Kranken geometrische Figuren zu beschreiben, bei denen der Kreis und der Halbkreis überwiegen. Darauf vertauscht er seine bisherige Kopfbedeckung mit einer anderen, legt seine Maske ab, hängt sich ein Horn um den Hals und beginnt einen neuen, langsamen Tanz, der den Gang einer Kröte nachahmt. In der Hand hält er dabei eine ausgehöhlte Kokosnufs, die innen mit Kieseln gefüllt und von aufsen mit einem Stiel versehen ist. Darauf schliefst das ganze Schauspiel, indem der Priester Rauch von Maisblättern auf die Stirn und die Brust des Kranken bläst.

Der Botaniker Heinrich Moritz Willkomm, geboren 1821 zu Herwigsdorf in der Oberlausitz, ist am 25. August 1895 zu Bartenberg in Böhmen gestorben. Als Botaniker gehörte er zu den Förderern der Pflanzengeographie und seine ausgebreiteten Reisen kamen nicht nur dieser Wissenschaft, sondern auch der Länderkunde zu gute. Namentlich war die Pyrenäische Halbinsel, die er dreimal 1844, 1850 und 1874 besuchte, das Feld seiner Studien. Abgesehen von seinen zahlreichen botanischen Fachschriften veröffentlichte er: Zwei Jahre in Spanien und Portugal 1847, Wanderungen durch die nordöstlichen und centralen Provinzen Spaniens 1852, die Halbinsel der Pyrenäen 1855, Pyrenäen und die Balearen 1876 und Streifzüge durch die baltischen Provinzen 1872. Willkomm lehrte an der Universität Leipzig, der Forstakademie Tharandt, in Dorpat und seit 1874 an der deutschen Universität in Prag.

— Einen Beitrag zur Kenntnis der vertikalen Verbreitung niederer Tiere liefert Herr Fr. Zschokke in seiner, in den Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel (Bd. XI, Heft 1, 1895, S. 36 bis 133), veröffentlichten, sehr eingehenden und wertvollen Arbeit „Die Fauna hochgelegener Gebirgsseen". An der Hand der sehr sorgfältig benutzten Litteratur und eigener Untersuchungen gelangt Herr Zschokke zu folgenden allgemeinen Schlüssen über Charakter und Verteilung der Fauna in Wasserbecken über 2300 m.

Die Tierwelt steigt in relativ zahlreichen limnetischen und littoralen Arten und Individuen in hochgelegene Seen, ja bis in Wasserbecken, die in der Region ununterbrochenen Winters liegen. Damit stimmt die von Lauterborn hervorgehobene Thatsache, dafs in der Ebene die Süfswasserfauna unter dem Eise zum Teil ausdauert und sogar teilweise an Individuen und Arten zunehmen kann.

An der Bevölkerung höchstgelegener Gebirgsseen nehmen teil Vertreter der meisten Tiergruppen des Süfswassers. Es fehlen indessen wenigstens der europäischen subnivalen und nivalen Region Heliozoen, Spongillen, Hydren, Bryozoen, Bosminen, Isopoden, Dekapoden; schwach vertreten ist der Stamm der Mollusken.

Die Fauna der höchten Seen (über 2300 m) rekrutiert sich:

a) In der Hauptmasse aus kosmopolitisch verbreiteten, resistenten Tierformen der Ebene — hauptsächlich Protozoen, Rotatorien, Nematoden, Entomostraken, Tardigraden —, die den ungünstigen Bedingungen des Hochgebirges zu trotzen vermögen. Allen Einflüssen sich anpassend, finden sie sich zum Teil in der Alten und Neuen Welt wieder (Alpen-, Pyrenäen-, Felsengebirge-Titicacasee). So erhält die Süfswasserfauna der höchsten Gebirgsregionen einen kosmopolitischen Charakter, wie die der Ebene.

Zu diesem Grundstock fügen sich:

b) Da und dort seltene Formen des Flachlandes.
c) Reine Gebirgs- und Alpenarten, von oftmals nordischem Charakter.
d) Tiefseebewohner der subalpinen Seen, die im Hochalpensee am Ufer die ihnen passenden Existenzbedingungen finden.

Die Zusammensetzung der Fauna aus den genannten Elementen schwankt in einem Gebirge (z. B. Alpen) von einem Gebiet zum anderen in gewissen Grenzen, doch bewahren die Kosmopoliten der Ebene immer ihr numerisches Übergewicht.

Für die Verteilung der Fauna innerhalb eines und desfelben Gebietes ist nicht direkt die Höhenlage, sondern ein Komplex von Ort zu Ort wechselnder äufserer Bedingungen bestimmend. Höher gelegene Seen können so unter günstigen Umständen reicher bevölkert sein als tiefer liegende.

Nach oben häufen sich indessen allmählich die ungünstigen äufseren Verhältnisse. So läfst sich denn auch für die Tierwelt eine in allgemeinsten Zügen sich vollziehende, nach oben fortschreitende Verarmung an Arten und Individuen nicht verkennen.

Die obere Grenze tierischen Lebens, zusammenfallend mit der Grenze günstiger Lebensbedingungen, liegt in verschiedenen Gebirgen verschieden hoch. Sie scheint höher gezogen zu sein in mächtigen, hohen und breiten Gebirgsmassiven als in weniger mächtigen Nebenketten. In gleicher Höhe gelegene subnivale und nivale Wasserbecken besitzen im allgemeinen eine reichere Tierwelt in Gebirgsmassiven von bedeutender Höhen- und Breitenentwickelung als in schmäleren und weniger hohen Bergzügen. Im Felsengebirge Nordamerikas speziell steigt die Wassertierwelt der Ebene sehr hoch hinauf, da ihr doch auch in bedeutender Höhenlage noch günstige Lebensbedingungen geboten werden.

Diese allgemeinen Schlüsse zeigen — wie Herr Zschokke zum Schlufs hervorhebt — unverkennbare Analogieen mit manchen Resultaten botanischer Natur, die O. Heer in seiner nivalen Flora der Schweiz verzeichnet. Nach dem genannten Pflanzen-Geographen kennen wir aus der Schweiz 237 Arten Blütenpflanzen, welche von 8000 bis 12 000 Pariser Fufs über Meer beobachtet wurden. Sechs dieser Formen sind noch über 12 000 Fufs gefunden worden. Alle 237 Arten sind im untersten Abschnitt der nivalen Region, 8000 bis 8500 Fufs zu Hause; über 8500 Fufs trifft man keine diesen Höhen eigentümlichen Pflanzen mehr. Im Gegensatz zur Fauna der hochgelegenen Wasserbecken, mit ihrem stark ausgeprägten Ebenencharakter, stammt nur $1/_{10}$ der Artenzahl nivaler Pflanzen aus dem Flachland, $9/_{10}$ sind Gebirgspflanzen, und zwar der Mehrzahl nach alpine Formen. Nach Heer stammt gegen die Hälfte der nivalen Alpenpflanzen aus der arktischen Zone. Über die ursprüngliche Heimat der niederen alpinen Wassertierwelt sind wir einstweilen einem abschliefsenden Urteil noch fern. Für die Calaniden liegt die Wahrscheinlichkeit nordischer Herkunft schon heute vor, und vielleicht läfst sich — meint Herr Zschokke — eines Tages beweisen, dafs die Tiefseebewohner der Ebene, die im Hochgebirge littoral werden, ebenfalls nordische Gäste sind. Im Norden und in den Alpen die Ufer bewohnend, hätten sie sich im See der Ebene nach Rückzug der Gletscher nur in den tieferen und kälteren Wasserschichten halten können. Es würde das auf Entstehung und Bedeutung der Tiefenfauna der Ebene ein neues und unerwartetes Licht werfen.

— Einen Beitrag zur Kenntnis der neolithischen Periode in Frankreich liefert Dr. P. Raymond durch seine Untersuchungen von Grotten in den Thälern der Ardèche, der Cèze und des Gard. Überall fand er sehr zahlreiche, aber wenig charakteristische Topfscherben, geschlagene Feuersteine dagegen waren sehr selten oder fehlten gänzlich. Eine Werkstätte von Lanzenspitzen, wie man sie gewöhnlich in den Dolmen findet, wurde auf dem Boden eines „l'aven de Ronze" genannten Schachtes entdeckt, der im Gehölz des Dorfes Orgnac liegt. Dieser Schacht hat 50 m Durchmesser und zerfällt in zwei Abschnitte, von denen der erste 16 m, der zweite 80 m tief ist. An der Stelle, wo beide Abschnitte aufeinander stofsen, fand sich eine Art von Zufluchtsstätte unter einem Felsen. Der Boden bestand aus einer 12 cm dicken Schicht von Erde, Kohlen und Asche, untermengt mit einer grofsen Menge bearbeiteter Feuersteine. Zwar waren es meistens Abfälle oder aus dem Groben zugehauene Stücke, aber es fanden sich auch fertige Spitzen und solche in allen Stufen der Anfertigung. Sie zeigen die Form eines Lorbeerblattes, sind auf beiden Seiten fein sekundär bearbeitet und gehören dem Typus von Solutré an. Auch Gegenstände aus Knochen, Überreste von Pferd und Hund und grofse Mengen Topfscherben fanden sich dazwischen. — (L'Anthropologie, 1895, p. 438.)

Herausgeber: Dr. R. Andree in Braunschweig, Fallersleberthor-Promenade 13. Druck von Friedr. Vieweg u. Sohn in Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DER ZEITSCHRIFT „DAS AUSLAND".

HERAUSGEBER: DR. RICHARD ANDREE. VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXVIII. Nr. 14. BRAUNSCHWEIG. September 1895.

Die Regengebiete des Europäischen Rufslands nach der Verteilung der Tage mit Niederschlag über das Jahr.

Von Dr. W. Köppen.

Die Zahl der Tage mit Niederschlag, d. h. mit Regen, Schnee oder Hagel, ist nicht nur ein klimatologisch sehr wichtiges und brauchbares Element, sondern zugleich das einzige auf diese Meteore bezügliche, das eine Ausdehnung der Untersuchung über so ziemlich die ganze Erdoberfläche, über Festländer und Oceane gestattet. Denn auf Erlangung hinreichender Daten über die Regenmenge von den Oceanen ist vorläufig noch gar keine Aussicht, und für die Feststellung der Regendauer sind kaum die ersten Schritte geschehen, obwohl eine einfache, in den meisten Fällen hinreichend genaue Methode dafür seit einigen Jahren nachgewiesen ist. (Österr. Zeitschr. f. Met. 1880, S. 362 und Met. Zeitschr. 1885, S. 10.)

Nun ist freilich in den Gegenden, wo ganz schwache Niederschläge nicht selten sind, der Begriff „Tag mit Niederschlag" kein völlig scharfer, da verschiedene Beobachter in der Notierung vereinzelter Regentropfen oder Schneeflocken verschieden verfahren werden; man geht deshalb jetzt mehr und mehr dazu über, dieser Zählung die Angaben des Regenmessers zu Grunde zu legen, ist aber in der Wahl der Schwellen (0,1, 0,2, 0,3 mm u. dergl.) noch nicht einig. Das hat namentlich in Klimaten, wo in einem Teile des Jahres niedrige Temperaturen und Dampfspannungen herrschen, einigen Einflufs auf die Resultate. Für das russische Reich ist seit 1880 die Grenze 0,1 mm vom Central-Observatorium in Petersburg den Zählungen zu Grunde gelegt worden, die älteren Beobachtungen sind nach Thunlichkeit auf dieselbe Grenze reduziert worden, doch herrscht in dieser Hinsicht noch manche Unsicherheit.

Um die Zahl der Tage in den verschiedenen Monaten — deren Länge ja leider zwischen 28 und 31 Tagen schwankt — miteinander vergleichen zu können, wird durch Division der Zahl der Tage mit Niederschlag mit der Gesamtzahl der Tage im Monat die sogenannte „Regenwahrscheinlichkeit" berechnet, oder, wenn man diese auf zwei Decimalen bestimmt und die Null fortläfst, die prozentische Häufigkeit der Regentage, die Zahl aller Tage = 100 gesetzt. Zwischen Regen und Schnee ist dabei zunächst kein Unterschied zu machen, weil man sonst die Fragestellung durch ein fremdes Element — die Stellung der Temperatur zum Gefrierpunkt — verwirrt.

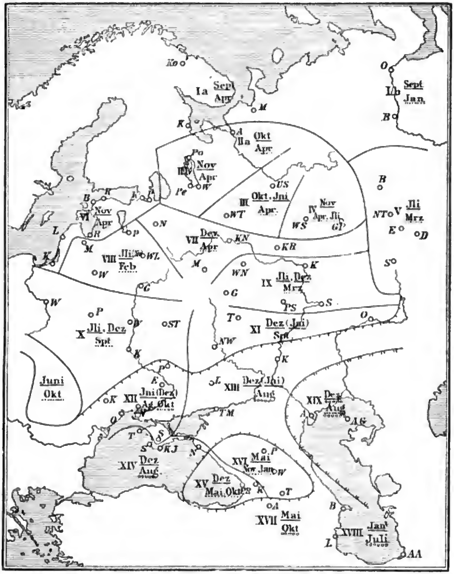
In meine erste Arbeit „über Regenwahrscheinlichkeit in einigen Teilen Europas" (Österr. Zeitschr. f. Met. 1868, S. 497) habe ich von Rufsland, abgesehen von der Krim, nur die drei Gruppenmittel „Südrussische Steppen", „Ostseeländer" und „Ural (mittl. Teil)" Mittel aufnehmen können, die auf den Arbeiten von Wesselowskij und Kämtz fufsten.

In einer zweiten, 1876 in derselben Zeitschrift veröffentlichten Arbeit habe ich für 17 Orte aus dem europäischen Rufsland (inkl. Ural und Kaukasus) und 10 Orte aus dem asiatischen die Zahl der Regentage nach den Publikationen des Physikalischen Central-Observatoriums teils neu abgeleitet, teils durch Hinzuziehung von vier bis neun neueren Jahrgängen sicherer festgestellt. Dennoch blieb die Übersicht auch danach eine so unvollkommene, dafs ich 1885 in dem der „jährlichen Periode der Regenhäufigkeit" in Europa gewidmeten Kärtchen auf Taf. 38 von Berghaus' Physikalischem Atlas nur gewisse Hauptzüge für Rufsland andeuten und den Norden weifs lassen mufste. Auch dies Wenige erweist sich jetzt als teilweise unrichtig.

Dem zwei Jahre später erfolgten Erscheinen der eben erwähnten Karte folgte noch im gleichen Jahre 1887 die Veröffentlichung einer grofsen Abhandlung von Wild über die Regenverhältnisse Rufslands, im V. Supplementband des Repertoriums für Meteorologie. In dieser ist neben der Regenmenge auch die Anzahl der Tage mit Niederschlag für eine grofse Zahl von Orten bis zum Jahre 1882 zusammengestellt. Eine nähere Untersuchung der jährlichen Periode derselben und eine kartographische Behandlung der Regengebiete Rufslands auf dieser Grundlage ist aber nicht versucht worden. In der That war hierfür das Material auch da noch kaum genügend; denn der geschichtlichen Entwickelung des russischen Beobachtungsnetzes gemäfs fanden sich ausreichend lange Beobachtungsreihen fast nur an den Küsten und im Ural; von dem weiten Raume zwischen einer Linie, die man von Petersburg über Riga, Warschau, Kiew und Lugàn nach Astrachan ziehen mag, und dem Ural bezw. Eismeer liefern die Tabellen von Wild nur drei Reihen von mehr als 25, und drei weitere von 20 bis 24 Jahren Dauer [1]). Nun sind aber bei der grofsen Veränderlichkeit der Jahrgänge und der geringen Ausprägung der jährlichen Periode der Hydrometeore in Nord- und Mitteleuropa erfahrungsgemäfs 20 bis 25 Jahre

[1]) Archangelsk 50, Moskau 29, Wjatka 26, Samara 24, Woronesh 21, Kem 20 Jahre.

zum mindesten erforderlich, um die jährliche Periode der Regenwahrscheinlichkeit verläfslich zu bestimmen. Da zudem von den erwähnten sechs Reihen mehrere durch die grofse Häufigkeit der Winter-Niederschläge auffallend von benachbarten, wenig kürzeren Reihen und von dem, was man nach den Regenmengen erwartet hatte, abwichen, so schien zur Klärung der Frage eine neue Bearbeitung, unter Hinzuziehung, wo nötig, der seitdem erschienenen 11 Jahrgänge von Beobach- etwaige Unterschiede in den Jahrgängen zu schieben ist; eine Methode, die Beobachtungen auf gleiche Zeiträume zu reduzieren, giebt es hier vorläufig noch nicht, sie dürfte auch sehr kompliziert ausfallen. Die Aufgabe war demnach, für möglichst viele Gegenden recht langjährige Reihen herzustellen, und dieses liefs sich durch passende Vereinigung benachbarter Stationen erreichen. Ich habe also für solche Stationen, wo Beobachtungen aus älterer Zeit, aber keine neueren vorlagen, gesucht,



Die 19 Regengebiete des Europäischen Rufslands von W. Köppen.

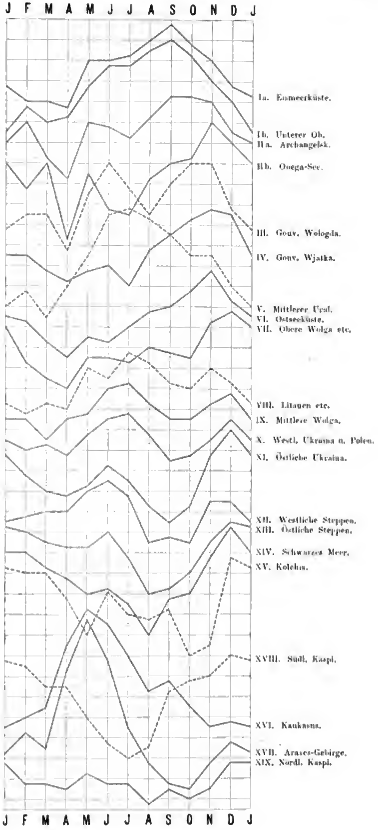
tungen, 1883 bis 1893, erforderlich und lohnend, und in der That hat mir diese mit vergleichsweise geringem Müheaufwand das übersichtliche Bild von den Regenprovinzen des europäischen Rufslands geliefert, das ich hiermit vorlege.

Bei kürzeren Beobachtungsreihen ist es weder möglich zu sagen, ob man auch nur in den Hauptzügen die mittleren, „normalen" Verhältnisse darin zu erkennen hat, noch zu entscheiden, wie viel von den sich zeigenden Unterschieden in der jährlichen Periode der Regen auf die Verschiedenheit des Ortes und wie viel nur auf diese durch solche von passend gewählten Stationen aus der Umgegend zu ergänzen. Wie ich dabei verfahren bin, wird man aus der Tabelle erkennen können. Einige ältere Reihen (Archangelsk, Ustjug, Wladimir, Poltawa, Jekaterinoslaw), die in Wilds Tabellen nicht enthalten sind, habe ich aus den Veröffentlichungen von Kupffer, Wesselowskij (Klima von Rufsland) und Kämtz (Repert. II) entnommen. Indem ich für 32 Orte, für welche die älteren Beobachtungen allein nicht ausreichten, die Werte von 1883 bis 1893 hinzuzog, war es möglich, auf die angegebene Weise für 71 Punkte den jährlichen

Gang der Regenwahrscheinlichkeit mit leidlicher Sicherheit zu bestimmen. Von diesen Bestimmungen beruhen fast alle auf mindestens 16 jährigen Beobachtungen, nur von 6 Orten im äufsersten Norden und Süden habe ich mich mit noch kürzeren Reihen begnügen zu dürfen geglaubt, bis zur Dauer von 11 Jahren hinab. Mehrere Stationen habe ich fortlassen müssen, weil ihre Ergebnisse zweifelhaft erschienen: so Kursk, wo von den Jahren 1842 bis 1846 bei Wild ganz andere Zahlen mitgeteilt sind, als in Kämtz Repert. II, 162, und die jährliche Periode bei Kämtz aus den Jahren zwischen 1833 und 1846 gänzlich anders sich ergiebt, als bei Wild aus 1842 bis 1859 (Dezember dort 13,5, hier 6,1 Regentage); ferner die Marien-Lehrfarm wegen der krassen Widersprüche der gleichzeitigen Beobachtungen mit dem benachbarten Saratow; ebenso leider auch Kertsch, in welchem die neueren Beobachtungen, 1883 bis 1893, eine Zahl der Tage mit Niederschlag geben, die, besonders im Winter, sowohl im Vergleich zu 1875 bis 1882 als nach den Ergebnissen der Nachbarstationen unglaubhaft gering ist (z. B. Januar nur 3,1, statt 9,8 Tage 1875 bis 1882).

Für Moskau liegen die Beobachtungen von zwei Stationen vor; aus den gleichzeitigen der Jahre 1879 bis 1893 ergiebt sich der folgende, noch nicht erklärte systematische Gang ihrer Differenz: auf dem Konstantin-Institut wurden mehr Tage mit Niederschlag über 0,1 mm gezählt, als auf der Petrowskischen Akademie, um folgende Gröfsen: Januar 2,0, Februar 1,3, März 0,9, April 0,8, Mai 0,7, Juni 0,8, Juli 0,2, August 0,0, September 0,2, Oktober 0,5, November 0,4, Dezember 3,4. Ich habe das Mittel beider Stationen genommen, indem ich von den 40 jährigen Resultaten des Konstantin-Institutes die Hälfte der obigen Differenz abzog.

In der Tabelle, die diese 71 Zahlenreihen aufführt, giebt die erste Rubrik nach den Ortsnamen die Zahl der Beobachtungsjahre und die zweite das Anfangs- und Endjahr an, wobei ein Bindestrich eine (annähernd) ununterbrochene, zwei Punkte eine durch mehrjährige Lücken geteilte Reihe andeuten. Die Schreibung der Namen habe ich vorläufig unverändert der Hauptquelle, dem erwähnten V. Supplementbande des „Repert. für Meteorol. der K. Akad. d. Wiss." entnommen, obwohl ich mit der angewandten Schreibweise keineswegs einverstanden bin. Da aber diese Frage hier durchaus nebensächlich ist, so habe ich, um die Identifizierung der Stationen nicht zu erschweren, nachträglich darauf verzichtet, die in meiner Broschüre über



			Jahrgänge	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
I a.	Kola	16	1878—1893	.22	.21°	.22	.21	.25	.27	.30	**.34**	.29	**.31**	.27	.22
	Mesen	11	1883—1893	.37	.31	.28	.25°	.39	.40	.36	.46	**.52**	.42	.41	.36
	Kem	31	1863—1893	.28	.24°	.27	.28	.36	.35	.37	.36	**.41**	.37	.34	.28
			Mittel	.29	.26	.26	.25	.34	.34	.35	.38	.41	.37	.34	.29
I b.	Obdorsk	11	1883—1893	.21	.26	.20°	.23	.28	.29	.30	.31	**.38**	.31	.28	.25
	Beresow	14	1879—1893	.23°	.28	.27	.26	.34	.40	.39	**.44**	.42	**.43**	.35	.30
			Mittel	.22	.27	.24	.25	.31	.35	.35	.38	.40	.37	.32	.28
II a.	Archangelsk	80	1813—1893	.30	.34	.27	.23°	.34	.33	.31	.35	**.39**	**.39**	**.38**	.32
II b.	Powenez	15	1876—1891	**.57**	.46	.52	.34°	.48	.42	.43	.50	.48	.49	**.55**	.54
	Petrosawodsk	23	1871—1893	.59	.55	.58	.45°	.55	.47	.47	.57	.61	.60	**.69**	.64
	Wytegra	17	1877—1893	.41	.39	.45	.31°	.46	.39	.37	.40	.46	.50	.55	.51
			Mittel	.52	.47	.52	.37	.50	.43	.42	.49	.52	.53	.60	.56
III.	Ustjug Welikij und Solwytschegodsk	20	1840..1893	.32	.37	.33	.29°	.43	**.49**	.44	.36	**.47**	**.52**	.45	.40
	Wologda und Totma	25	1847..1893	.37	.38	.43	.33°	.41	**.47**	.43	.40	.42	**.45**	**.50**	.38
			Mittel	.35	.38	.38	.31	.42	.48	.43	.38	.44	.48	.48	.39
IV.	Wjatka und Sslobodskoi	51	1845—1893	.34	.35	.32	.31°	.34	.35	.30°	.38	.38	**.42**	**.43**	.39
	Glasow und Perm	28	1853..1893	.39	.39	.34	.30°	.32	.32	.29°	.36	.43	.44	**.48**	**.51**
			Mittel	.36	.36	.33	.31	.33	.34	.30	.37	.40	.43	.45	.44
V.	Bogoslowsk	45	1838—1882	.25°	.29	.25°	.31	.36	.40	**.44**	**.43**	.37	.33	.34	.28
	Nishne-Tagilsk	20	1853—1882	.34	.37	.29°	.32	.39	**.48**	**.48**	**.48**	**.48**	.44	.43	.36
	Katharinenburg	47	1836—1882	.19	.19	.16°	.21	.32	**.42**	**.42**	.39	.35	.26	.25	.22
	Dolmatow	21	1862—1882	.20	.21	.17°	.22	.29	**.32**	**.34**	.30	.28	.25	.27	.23
	Slatoust	46	1837—1882	.35	.37	.32°	.38	.43	**.55**	**.54**	.52	.49	.48	.48	.40
			Mittel	.26	.29	.24°	.30	.36	.44	.45	.43	.40	.36	.36	.30
VI.	St. Petersburg	130	1743..1882	.43	.42	.37	.35°	.39	.38	.41	.44	.43	**.48**	**.53**	.48
	Kronstadt	37	1846—1882	.31	.33	.28°	.28°	.32	.32	.34	**.39**	.35	.36	**.39**	.35
	Reval	36	1842—1882	.37	.31	.29	.27°	.29	.30	.33	.37	.40	**.46**	**.47**	.35
	Baltischport	44	1839—1882	.35	.32	.27	.24°	.28	.29	.32	.36	.37	**.42**	**.44**	.34
	Riga	31	1850—1882	.37	.35	.34	.32°	.38	.36	.42	.41	.44	.42	**.49**	.42
	Libau	20	1861—1882	.44	.44	.37	.30°	.34	.32	.32	.37	**.46**	.44	**.51**	.44
	Königsberg	45	1848—1893	.50	.50	.46	.39°	.43	.42	.46	.48	.50	.52	**.54**	.53
			Mittel	.40	.39	.35	.32°	.36	.35	.38	.41	.42	.45	**.49**	.43
VII.	Naronowo und Nowgorod	17	1855..1893	.48	.42	.38°	.40	.45	.43	.46	.49	.48	**.54**	.53	**.55**
	Kostroma und Sselzo Nikol.	36	1850..1893	.44	.38	.37	.32°	.39	.42	.39	.42	.42	.37	**.45**	**.48**
	Kosmodemjansk und Roshdestwenskoje	31	1859..1893	**.52**	.43	.39	.38°	.44	.45	.42	.46	.43	.44	**.52**	**.53**
	Moskau, 2 Stationen	40	1853—1893	**.50**	.44	.42	.40°	.44	.41	.43	.44	.44	.40	**.50**	**.53**
			Mittel	.49	.42	.39	.37°	.43	.43	.42	.45	.44	.43	**.50**	**.52**
VIII.	Uspenskoje und Pskow	23	1871—1893	.39	.31°	.34	.32	.41	.39	**.46**	.43	.40	.36	**.45**	.40
	Welikie-Luki	16	1871..1893	.32	.29	.31	.25°	**.42**	.36	.41	**.43**	.33	.36	**.42**	.37
	Wilna	20	1872..1893	.26	.24°	.32	.30	.41	.38	.40	**.45**	.41	.36	.37	.36
	Gorki	35	1842..1882	.34°	.39	.36	.39	.40	.42	**.44**	.33°	.36	.35	.38	.40
	Mitau	28	1823—1850	.38	.36°	.37	.37	.39	.40	**.45**	**.44**	.40	**.44**	.42	.39
			Mittel	.34	.32°	.34	.33	.41	.39	.44	.42	.38	.37	.41	.38
IX.	Wladimir und Nishny	40	1832..1893	.28	.29	.28°	.28°	.28	**.42**	.37	**.38**	.30	.34	**.38**	.32
	Kasan und K. Lehrfarm	21	1851..1882	.32	.33	.26°	.30	.30	**.38**	**.38**	.34	.32	.29	.34	**.39**
	Gulynki	23	1871—1893	.22°	.22°	.23	.26	.27	**.29**	**.29**	.26	.22°	.25	.27	**.29**
	Pensa und Ssimbirsk	22	1856—1878	.33	.31	.24°	.32	.34	.33	**.40**	.32	.30	.32	.32	**.35**
	Ssamara	23	1854—1877	.27	.24	.21°	.22	.26	**.30**	**.31**	.27	.26	.21°	.24	**.29**
			Mittel	.28	.28	.24	.28	.29	.34	.35	.31	.28	.28	.31	.33
X.	Warschau	74	1803..1882	.36	.34	.34	.33°	.37	**.42**	**.42**	.40	.34	.33°	.36	.37
	Pinsk	19	1875—1893	.44	.40	.45	.35°	.46	.44	**.47**	.44	.38°	.46	**.49**	**.55**
	Wassilewitschi	16	1878—1893	.30	.31	.30	.32	.34	**.39**	**.44**	.37	.27°	.36	.37	**.40**
	Kiew	37	1812..1882	.36	.35	**.37**	.34	.34	**.37**	**.38**	.29	.28°	.28°	.32	**.37**
	Shirjatino u. Tschernigow	20	1863—1893	.34	.32	.33	.31	.34	**.36**	**.36**	.34	.28	.27°	.34	**.40**
			Mittel	.36	.34	.35	.33	.37	.40	.41	.37	.32	.33	.36	.40
XI.	Tambow	16	1878—1893	.50	.42	.39	.36	.34	.42	.39	.36	.27°	.38	.50	**.60**
	Nikolaewka und Woronesh	34	1847..1882	.32	.31	.29	.28	.29	.32	.29	.24	.23	.20°	.31	**.31**
	Orenburg	33	1844—1876	.34	.31	.27	.29	.34	.36	.32	.26°	.27	.29	.35	**.41**
			Mittel	.38	.34	.31	.30	.32	.36	.33	.28	.25°	.28	.38	**.43**
XII.	Poltawa	27	1824..1877	.23	.25	.27	.23	**.29**	**.30**	.25	.17°	.21	.20	.25	**.28**
	Ekaterinoslaw und Elissawetgrad	23	1833..1882	.21	.21	.23	.23	**.29**	**.29**	.26	.17	.16°	.17	**.30**	.25
	Kischinew	33	1844..1880	.22	.26	.23	.22	.28	**.32**	.28	.22	.18°	.18°	.23	.22
	Nikolajef	25	1858—1882	.17	.17	.20	.21	**.26**	**.27**	.24	.15°	.15°	.15°	.21	.24
	Odessa	36	1841—1882	.19	.18	.22	.22	.26	**.28**	.23	.17	.16	.14°	.24	.24
	Ssimferopol	38	1821..1872	.24	.27	.28	.26	.25	**.30**	.27	.16°	.23	.21	.28	.28
			Mittel	.21	.22	.23	.23	.27	.29	.26	.17	.18	.17	.25	.25
XIII.	Kamyschin	17	1872..1893	**.28**	**.28**	.26	.23	.22	**.26**	.19	.16°	.17	.23	.25	**.28**
	Lugan	46	1837—1882	**.35**	.32	.31	.30	.30	**.33**	.29	.19°	.21	.22	.32	**.35**
	Nowo-Tscherkask u. Margaritowka	27	1861..1893	.23	.23	.21	.23	.22	**.24**	.21	.15°	.15°	.16	.20	**.25**
			Mittel	.30	.29	.27	.26	.26	.29	.24	.17	.18	.21	.27	.31

			Jahrgänge	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.
XIV.	Tarchankut	20	1874—1893	.17	.19	.17	.16	.14	.14	.13	.10*	.13	.17	.21	.19
	Ssewastopol	45	1826..1882	.34	.34	.31	.27	.24	.24	.20	.18*	.24	.23	.35	.41
	Jalta und Karabagh	23	1832..1882	.26	.27	.20	.21	.21	.23	.19	.14*	.16	.17	.24	.33
	Novorossijsk	19	1872..1893	.35	.32	.29	.28	.22	.24	.21	.15*	.21	.23	.25	.38
			Mittel	.29	.29	.26	.24	.21	.22	.19	.15	.20	.21	.28	.34
XV.	Redut-Kale und Poti	18	1848..1882	.46	.45	.43	.40	.31	.30	.35	.35	.38	.28*	.30	.47
	Kutaiss	14	1848..1879	.41	.40	.43	.36	.30	.44	.36	.32	.33	.26*	.27	.45
			Mittel	.44	.43	.41	.38	.31	.39	.35	.34	.36	.27	.29	.46
XVI.	Pjatigorsk	19	1850..1882	.22	.23	.22	.32	.36	.35	.32	.25	.26	.21	.17*	.24
	Alagir und Wladikawkas	21	1853..1882	.29*	.32	.33	.43	.56	.57	.52	.43	.40	.33	.30	.31
	Tiflis	39	1844—1882	.20*	.22	.27	.36	.42	.36	.28	.26	.31	.26	.23	.20*
			Mittel	.23	.25	.27	.37	.41	.41	.35	.30	.32	.27	.23	.24
XVII.	Alexandropol	21	1849—1870	.22	.26	.23	.36	.46	.38	.29	.20	.16	.15*	.20	.24
XVIII.	Baku	35	1848—1882	.28	.26	.19	.18	.13	.10	.05*	.07*	.14	.20	.23	.28
	Lenkoran	19	1847..1882	.34	.31	.30	.34	.25	.13	.10	.14	.36	.35	.34	.32
	Aschur-Ade	14	1870—1883	.18	.21	.18	.18	.13	.10	.10	.08	.19	.18	.14	.22
			Mittel	.27	.26	.22	.22	.16	.11	.08	.10	.21	.23	.24	.28
XIX.	Astrachan	37	1846—1882	.16	.13	.12	.11	.15	.13	.13	.09*	.11	.10	.11	.18
	Ft. Alexandrowsk und Gurjew	22	1873—1893	.15	.11	.11	.11	.12	.10	.11	.07*	.10	.08	.11	.17
			Mittel	.16	.12	.12	.11	.14	.12	.12	.08	.11	.09	.11	.16

„Schreibung geographischer Namen" vertretene Orthographie an dieser Stelle durchzuführen, wie ich anfänglich schon gethan hatte. Eine internationale Regelung dieser Frage wird und mufs mit der Zeit erfolgen, das Bewufstsein ihrer Notwendigkeit und Möglichkeit bricht sich aber leider nur recht langsam Bahn, und darum mufs dem einmal Gewohnten Rechnung getragen werden [2]).

Nach sorgfältiger Erwägung habe ich diese 71 Reihen in 19 geographische Gruppen nach dem Charakter ihres jährlichen Ganges zusammengefafst, deren Mittel in der Kurventafel veranschaulicht sind, und deren Lage und Grenzen das Kärtchen zeigt. Die römischen Ziffern sind in Tabelle, Diagramm und Karte übereinstimmend gewählt, wodurch die Orientierung leicht sein dürfte. Im Diagramm ist derselbe Abstand, der in horizontaler Richtung einem Monat gleich ist, in vertikaler gleich 4 Proz. Regenhäufigkeit.

In der Karte bedeutet der unterstrichene Monatsname das Maximum, der unterpunktierte das Minimum der Regenwahrscheinlichkeit; wenn unter dem Namen Nullen stehen, so ist diese Wahrscheinlichkeit weniger als $^1/_5$, d. h. im 30tägigen Monat giebt es durchschnittlich an weniger als sechs Tagen Regen oder Schnee. Die einfach gezackte Linie trennt die Gebiete, wo in dieser Weise wirkliche Trockenzeiten eintreten, von den Gegenden mit Regen zu allen Jahreszeiten. Nur im Gebiete V, wo östlich vom Ural der relativ trockene sibirische Winter, zunächst noch ohne Änderung der Periode, beginnt, habe ich diese Unterscheidung vorläufig fortgelassen. Die doppelt gezackte Linie begrenzt das regenarme Wüstengebiet, in dem selbst der regenreichste Monat nicht jene Grenze überschreitet.

Betrachten wir Karte und Diagramm genauer, so sehen wir, dafs wir es am Nord- und am Südrande des betrachteten Gebietes mit einer einfachen und sehr ausgesprochenen Jahresschwankung zu thun haben: An den Küsten des Eismeeres (I.) Sommerregen, an jenen des Schwarzen und Kaspischen Meeres (XIV. und XVIII.) Winterregen. Entschiedene Sommerregen zeigt auch der Ural. In den übrigen Gebieten sind die Verhältnisse minder ausgeprägt und zum Teil komplizierter. Hauptsächlich treten hier zwei Typen hervor, die sich mannigfaltig verschränken: das einfache Herbst- oder Frühwinter-Maximum, mit Minimum im Frühling in Nordrufsland, und das doppelte Maximum in der ersten Hälfte des Sommers und des Winters, mit Hauptminimum zwischen August und Oktober in Südrufsland. In Gebirgen, wie im Kaukasus, dem Ural und den Karpathen, wird allerdings von diesen beiden Maxima das winterliche unterdrückt, das sommerliche überwiegend entwickelt. Aufser durch den Ural hat dieses Sommer-Maximum keine Berührung mit dem September-Maximum der Eismeerküste, vielmehr ist vom letzteren ein allmählicher Übergang bemerkbar durch das Oktober-Maximum in Archangelsk zu jenem des November und Dezember in Mittelrufsland. Im südöstlichen Rufsland, von Tambow an bis zum Kaspischen und Asowschen Meere, ist allgemein das Wintermaximum stärker entwickelt als das des Sommers, im südwestlichen umgekehrt. Das sommerliche Maximum zeigt eine deutliche Tendenz, nach Süden hin zu verfrühen: vom Juli in Mittelrufsland rückt es auf den Mai, im Kaukasus, zurück.

In das grofse Gebiet des einfachen Maximums der Niederschlagshäufigkeit im Spätherbst und Anfang des Winters, das sich vom Weifsen Meere bis nach Moskau und Königsberg erstreckt, schieben sich zwei auffallende Ausnahme-Provinzen hinein, III. und VIII; Provinz III., das Gouvernement Wologda, zeichnet sich durch ausgeprägtes Doppelmaximum im Juni und Oktober-November aus. Die fünf bestimmten Punkte der Provinz VIII. stimmen unter sich hauptsächlich darin überein, dafs sie von allem sie Umgebenden abweichen und ein Minimum der Regenwahrscheinlichkeit schon in einem der ersten Monate des Jahres aufweisen: im Übrigen hat Wilna das Maximum in demselben Monat, in welchem das wenig entfernte Gorki das absolute Minimum hat, und das trotz 20- resp. 35jähriger Beobachtungen, die jedoch aus verschiedenen Jahresreihen stammen; es scheinen eben die Verhältnisse dieser Provinz höchst veränderlich zu sein. Die alte Beobachtungsreihe von Milan weist viel Ähnlichkeit mit der 58jährigen von Kopenhagen und der 30jährigen (1841 bis 1870) von Lund auf und weicht von jener des so nah benachbarten

[2]) Übrigens ist es ein Irrtum, von einer „russischen amtlichen Schreibweise" für lateinische Lettern zu sprechen, wie dies auf den Karten 32 und 33 von Debes' neuem Handatlas geschieht. Eine solche besteht gerade nur für das dort seltsamer Weise ausgenommene Finnland, für das übrige Reich giebt es vorläufig nur eine amtliche Schreibweise in russischen resp. kyrillischen Lettern.

Riga sehr ab. Das viel weiter landeinwärts gelegene Dorpat stimmt dagegen, nach allerdings kürzeren Beobachtungen, durch sein einfaches Maximum im November mit den Küstenorten überein.

Leider ist in Bezug auf Schweden und Finnland, wo ich auf der Tafel 38 des Berghausschen Atlas (Karton rechts) „unbekannt" zu schreiben genötigt war, die Lage auch seitdem kaum geändert; denn die eine seitdem von Wigert bearbeitete 25jährige Reihe von Upsala kann nicht genügen, wo ein reiches Material nur der Zusammenstellung wartet. Es ist indessen Aussicht vorhanden, dafs jenes von Schweden demnächst durch Dr. Hagström bearbeitet werden wird.

Die vorstehende Untersuchung hat nur den Zweck, eine vorläufige Orientierung auf einem noch unbearbeiteten Gebiet zu erreichen. Eine genauere Behandlung der Frage, mit sorgfältiger Berücksichtigung des Einflusses der Zählungsart der Niederschlagstage und Benutzung auch der übrigen Beobachtungsreihen aufser den für vorliegende Arbeit ausgewählten, bleibt sehr wünschenswert.

Für den äufsersten Osten des Russischen Reiches behandle ich die jährliche Periode der Niederschlagstage in einer Untersuchung über die Regenverhältnisse des Stillen Ozeans, die demnächst in den „Annalen der Hydrogr. u. Mar. Met." erscheint. Für das dazwischen liegende weite Gebiet von Nordasien bestätigen die im Repert. f. Met. Suppl.-Bd. V aufgeführten Werte im wesentlichen die im Jahrgang 1876 der Österr. Met. Zeitschr. und in Berghaus' Physikal. Atlas gegebene Darstellung.

Holzwaffen und Industrieformen Afrikas.

Von Leo V. Frobenius.

Es stellt die Untersuchung der Industrieformen einen wichtigen Teil nicht nur der Völkerkunde, sondern auch der Geschichte dar. Dort, wo die historischen Quellen versagen, und mit Ausnahme der Fulbe und Wa-Humareiche, sowie etlicher grofser Völker, z. B. der Sande und Lunda, wissen wir in Afrika von den geschichtlichen Ereignissen vor dem europäischen Auftreten nichts, dort überall tritt die Untersuchung der Industriezeiten und -formen in ihre ersten Rechte.

Besonders Richard Andree ist es, der durch eifriges Sammeln und Vergleichen sich auf diesem Gebiete ein schwer wiegendes Verdienst erworben hat (vergl. „Metalle bei den Naturvölkern" und Arbeiten im „Globus" und „Internationalen Archiv für Ethnographie"). Wenn ich diesen Fragen heute näher trete, so geschieht es lediglich, um das Augenmerk der Forscher und Verarbeiter auf einige scheinbar wichtige Merkmale zu lenken.

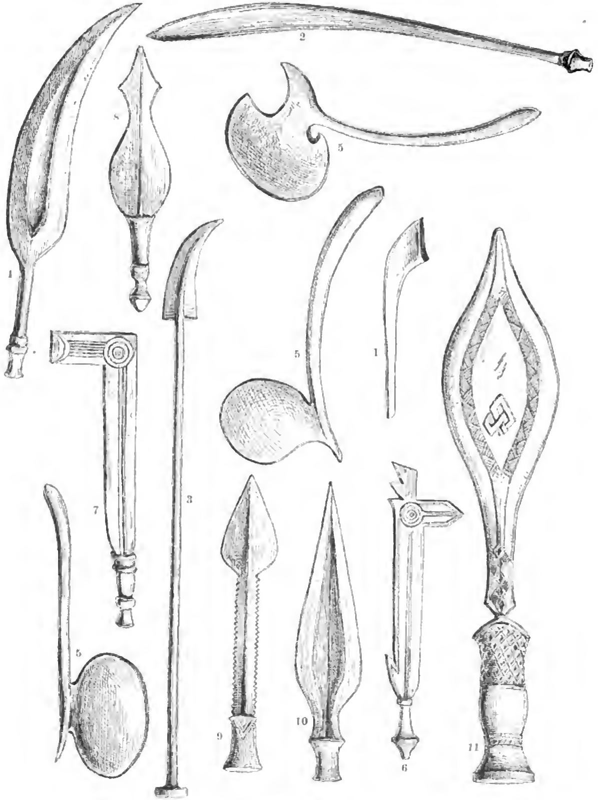
Nicht nur als Holzwaffen, sondern auch in ihrer Form sind die hier abgebildeten Kriegswerkzeuge bemerkbar. Nr. 1 ist nach den allgemeinen Historien der Reisen 1749, Bd. IV, gezeichnet. Dieser „Säbel aus Holz" stammt aus Weida. Nr. 2, 3, 9, 10, 11 befinden sich im Berliner Museum für Völkerkunde. Nr. 2 (IIIc, 3075) rührt her von der Imballa. Nr. 3 (IIIc, 3163) von den Kanioka. Nr. 4 (IIIc, 3492) vom oberen Tschuapa. Nr. 9 (IIIe, 2019) kam aus Nyangwe. Nr. 10 (III E, 1582) vom Gabun. Nr. 11 (IIIc, 3535) vom Kassai, oberhalb der Sankurumündung. Nr. 6 (Serie 855/15) fand ich im Reichsmuseum in Leiden und trägt die Angabe „Westafrika", die sich im Vergleich zu den nächsten Stücken wohl als falsch erweist. Diese, Nr. 7 und 8, zeichnete ich auf der Weltausstellung in Antwerpen, wo von jeder Form mehrere Exemplare vorhanden waren. Alle führten auf angehängten Zetteln den Vermerk: „Kassai, Couteau de bois, emblême de paix chez les Bakomos". Ba-komo am Kassai sind bis jetzt nicht bekannt. Endlich stellt Nr. 5 „Hölzerne Streitäxte in Jikuku" dar. Die Zeichnung ist den mir zur Durchsicht gütigst zur Verfügung gestellten Tagebüchern des Hauptmanns Kling entnommen.

Die Litteratur über Holzwaffen, mit Ausnahme der in Südafrika verwandten Wurfkeulen fliefst spärlich. Folgendes beobachtete Bosman 1695 in Weida: „Sie brauchen meistenteils nur schlechte Keulen an anderthalb Ellen lang/und sechs Daumen breit/welche gantz rund und am Ende mit einem grozen Knopff drey Finger dick und einer Hand breit versehen/deren jeder 5 oder 6 träget. Das Holz daraus sie bestehen/ist ungemein fest und schwer/nichts desto minder wissen sie damit so behende umzugehen/dasz sie selbige einige Schritte von sich und auf ihren Feind anwerfen können/ und zwar mit solcher Gewalt/dasz sie alles zerbrechen und zerschmettern/was sie treffen." (Guinea S. 478.) Des Marchais (1725) schreibt noch weiteres aus demselben Lande: „Diejenigen, welchen die stählernen zu kostbar sind, lassen sich welche von Holz aus eben der Form, aber noch schwerer und gröber machen. Sie zerschneiden nichts; sie schicken sich aber sehr wohl, einen Arm oder einen Hirnschädel zu zerschmettern." Als Schweinfurth dem Mangbuttukönig Munsa seinen ersten Besuch abstattete, fiel ihm dessen Spafsmacher auf. Bei Gelegenheit dieser Erzählung schreibt der Reisende: „Kaum traute ich meinen Augen, als ich an seinem Gürtel einen Mangbuttusäbel aus Holz geschnitzt sah; die Nubier machten mich darauf als etwas durchaus Neues aufmerksam."

Wie überall, fehlt es natürlich auch in diesem Kapitel nicht an unklaren Notizen. So weifs ich nicht, was ich aus den Worten De Cintras (1462) machen soll, wenn er von den Eingeborenen des Kap Sayres sagt: „sie hätten keine Waffen, weil in ihrem Lande kein Eisen sei". Diente hier noch der einfache Holzknüppel oder der aufgenommene Stein als Waffe?

Da ist also an positiven Aussagen wenig, blutwenig. Weit häufiger finden wir aber die Angaben, die als Fingerzeig für das Alter und die Richtung der Eisenindustrie-Einführung dienen können. Wenn wir zum Beispiel von den Ba-Ngala, Wa-Genia und Wa-Wira hören, sie tauschten ihre Waffen und Eisenwerkzeuge von den Nachbarstämmen ein, so geht daraus hervor, dafs sie noch nicht das Schmelz- und Schmiedeverfahren kennen gelernt und geübt haben. Einen weiteren ähnlichen Anhaltspunkt erhalten wir, wenn, wie z. B. von den Assanti erzählt wird, es sei wohl das Schmieden, nicht aber das Schmelzen bekannt. (Bowdich, „Eine Mission nach Kap Coast".) So berichtet auch Baumann, dafs das Eisen zur Tangaküste in grofsen Klötzen aus Sansibar komme (O. Baumann, „Usambara und seine Nachbarländer" S. 40) und Clapperton, dafs alle Grobschmiede Sokotos aus Nupe kämen („Tagebuch der zweiten Reise des Kapt. Clapperton". Weimar 1830, S. 301).

Ein geschichtlicher Wink liegt darin, wenn oftmals das Schmiedehandwerk mit dem Ganga- oder Königtum verbunden ist. Wie früher in Kongo die Schmiede



Afrikanische Holzwaffen.

„manchmal Hexenmeister" waren (Historie der Reisen, Bd. V, S. 10), zu Bosmanns Zeit aber die Könige der Pongo die Schmiede des Stammes, wie in Loango die Ganga (Priester) die Reinigung nach unwissentlich begangenem Fehltritt vornahmen (Dapper, holländ. Ausgabe II, S. 173), wie am Ogowe (Lenz. Skizze aus Westafrika) und in Assanti (Ramsajer und Kühne, „Tagebücher", Basel 1875, S. 104) die Blasebälge anderer Stämme als Heiligtümer gelten, so — verachtet sind die Priester bei den Tebu oder Teda (Nachtigall, „Sahara und Sudan" I, S. 443 u. 444). Rohlfs steht mit Staunen vor dem Rätsel dieses Konstrastes: „Es ist merkwürdig, dafs die Schmiede, die bei den Tebu (Teda) eine verachtete Pariaklasse bilden, bei den Pullo (Fulbe) und Haussa im Gegenteil vorzügliches Ansehen geniefsen, dafs ihr Obermeister sogar eine der höchsten Stellen am Hofe einnimmt" (G. Rohlfs, „Quer durch Afrika", Leipzig 1875, II, S. 156). Weit verbreitet ist aber diese verachtete Stellung der Schmiede im Süden. Nachtigall berichtet das von den Baele, Daza, Buduma und anderen Völkern (a. a. O. II, S. 178 und 370). Haggemacher erzählt ferner: „Kein freier Mann betritt (bei den Somali) das Haus eines Schmiedes, auch begrüfst er ihn nie mit einem Händedruck. Auch würde kein freier Somali, und wäre er noch so arm, seine Tochter an einen Schmied geben oder mit den Töchtern dieser Klasse die Ehe eingehen" (Petermanns Ergänzungshefte. H.'s Reisebeschreibung S. 25 u. 26).

Ein weiteres Merkmal für die Einlenkung in eine neue Kulturform giebt die Verwendung des Marktwertzeichens. Über die Verbreitung des Eisenprodukts im Kongobecken habe ich schon in meinem „Handel" (Deutsche geographische Blätter 1894) gesprochen. Hier mögen noch einige weitere Notizen Platz finden. „Lanzen und Meloten (Spaten) dienen bei allen Völkern im gesamten Gebiete des oberen Nil als gangbare Münze" (Schweinfurth, „Im Herzen von Afrika", S. 66, 105 u. 106, auch Junker, „Reisen in Afrika", Bd. I, S. 415 u. 416). Halbkreisförmige Barren scheinen als Tauschmittel und Wertmesser bei den Mangbattu zu gelten (Schweinfurth, a. a. O. S. 95). Die Verwertung der Wurfmesser an Geldes statt im Sudan reicht vom südlichen Bagirmi (Nachtigall, a. a. O., Bd. II, S. 650) bis zum nördlichen Kongo, wie die Angabe eines vom Mongwandi stammenden Gerätes im Leidener Reichsmuseum (Serie 946, Nr. 7) beweist. Wilson erzählt von den Pangwe: „Eisenstreifen in der Gestalt und Gröfse mäfsiger Klingen, in Bündel von 8 bis 10 Stück zusammengebunden, sind das eigentliche Kurantgeld des Landes, nach welchem der Preis aller Ware bestimmt wird (Wilson, „Westafrika", S. 224) und Leo Africanus berichtet schon 1556 aus dem Königreiche Ghinée: La monnoye des Noirs est en or de billon et en quelques pieces de fer, qu'ils dépendent à l'achat de petite consequence: comme en pain, lait, miel, d'une livre, demye, et ou quart" (Beschreibung Afrikas, VII. Buch, S. 323). In Ugogo kursiert Spatengeld (Junker, a. a. O., III, S. 52) und an der Westküste vom Senegal bis zum Kap Mesurado solches in Barrenform („Winterbottoms Bericht von der Sierra-Leonaküste" S. 225 ff.).

Wenn man das von Andree gesammelte Material, die Ergebnisse dieses Forschers mit meinen Brosamen zusammenstellt, so entsteht zunächst ein höchst unklares Gewirr [1]). Es ist das Bild afrikanischen Völkerwesens. Stammeszersplitterung und Staatenbildung, Wiederzerreifsung und Neuentstehung wechseln hier in der buntesten Mischung einander ab. Handel und Verkehr, Staatsleben und Völkerdrang stehen unter dem Einflufs des echt afrikanischen Zustandes der Friedlosigkeit, eines Zustandes, der keine Blüte ungestört sich entwickeln lassen kann, der scheinbar ein Gesetz der Gesetz- und Grenzenlosigkeit in der Entwickelung darstellt. Scheinbar aber nur, denn in Wahrheit ist eine gewisse, ganz gesetzmäfsige Wiederholung für den unentwegt Forschenden doch zuletzt zu erkennen. Der Arbeiter afrikanischer Völkerkunde entdeckt doch endlich auch in diesem zunächst unverständlichen Völkerbilde die Erkenntnis einer gewissen Perspektive. Er lernt verstehen, dafs es allerdings nicht möglich ist, systematisch aneinander zu reihen, dafs man allerdings nicht wie der Mineraloge nach dem bestimmten Grundsatz der Mischungselemente die Völkerstämme in Schachteln und Schubladen unterbringen kann. Streng mufs das „jetzt" von dem „früher" getrennt werden. Einzelne Sitten leben in ganz bestimmten Kreisen. Aber die Völker derselben sind in anderer Hinsicht gänzlich verschieden. Es tritt nämlich die Sprachforschung hinzu und das scheinbar Gefundene mufs auf ihren Richterspruch fallen. Aber das hat in Rücksicht auf den „Erdteil der Kontraste" hoffentlich am längsten gewährt. Die afrikanische Völkerkunde lehrt in vielen Beispielen, dafs eher Sitte, Blut und Ort, selten aber mit diesen Sprache verwächst.

Anders verhält es sich mit dem Studium der ursprünglichen Zusammengehörigkeit, ursprünglich insofern, als die in Betracht kommende Zeit so weit entfernt liegt, dafs keine Sittenforschung, sondern nur der Vergleich der „Überlebsel" zu einer Lösung führen kann. (Im eigentlichen Sinne die prähistorische Zeit.) Hier hilft in Afrika eine wunderschöne Eigenschaft der Menschen, besonders der Neger: der konservative Sinn. Sobald ein Ding leidlich seinem Zwecke entspricht, ist es zur feststehenden Form gelangt. Wenn nun auch eine bessere Form bei den erweiterten Lebensbedürfnissen angefertigt wird, so wird daneben dennoch die alte zu dem alten Zwecke weiter benutzt. Als Beispiel diene die Erwähnung der Masken Kalabars. Es wird zur ursprünglichen Verwendung die plumpe, kaum das Erstrebte darstellende, zur neu entstandenen Sittenform eine weitere vervollkommnete und zur erst kürzlich entstandenen, die mit den eingeführten europäischen Werkzeugen und Erfahrungen geschaffene Form der Maske verwandt. Zur allerältesten Zeremonie wird aber immer noch die allerälteste Maskenform neu geschnitzt.

So wird es denn an der Hand dieser Erkenntnis auch möglich sein, eine Ordnung in die aus prähistorischem Zustande stammenden Funde zu bringen, und besonders bei Betrachtung der Holzwaffen ist dies wertvoll. Wir müssen mit aller Bestimmtheit annehmen, dafs, wenn neben Eisenwaffen solche aus Holz noch vorkommen, sich doch letztere unbeeinflufst in der vielleicht uralten Form erhalten haben. Thatsächliche Bildungen, wie sie Nr. 6 und 7 darstellen, sind unter den Unmassen von Eisenmessern, die aus dem Kongobecken im Laufe der letzten Jahrzehnte in die Museen Deutschlands und Hollands geströmt sind, nicht bekannt. Daher sind diese Stücke von unschätzbarem Werte. Mögen sie sich bald mehren!

Doch ist Vorsicht auch hier geboten, grofse Vorsicht! Nr. 9 ist ganz frisch geschnitzt und aus weichem Holz. Es ist offenbar ein Modell für den Schmied, denn unter den Wa-Kussumessern ist diese Form nicht selten. Aber bei sorgsamem Vergleich wird es nicht schwer sein, Brauchbares vom Trügerischen zu scheiden.

[1]) Ich will damit nicht sagen, dafs Andrees Ansichten über die Wanderung der Eiseneinführung von mir nicht geteilt seien. Im Gegenteil scheint sich noch mancher Beweis mehr für diese Annahme finden zu lassen.

Auf zweierlei möchte ich noch hinweisen, einmal die Fundstellen und zum andern die Bedeutung. Die Thatsache, auf die schon Uhland hingewiesen hat und die in Deutschlands Völkerkunde ein eigenes Forschungsgebiet entwickelt hat, dafs nämlich die Namen der Flüsse einen Fingerzeig für die Auffindung der Altansassen enthalte, steht mit den Ergebnissen meiner Forschungen über die Völker des Kongobeckens in einem gewissen, sehr engen Zusammenhange. Von den neun Messerformen stammen acht von Stromuferbewohnern und eine vom Meeresstrande. Mehrfach schon hatte ich Gelegenheit, darauf hinzuweisen, dafs sich an den Flufsufern die Völker schichtenweise lagern, sodafs wir Kulturformen von den alten bis zu den jüngsten dort antreffen.

„Emblême de paix." Ist es eine Erinnerung an die gute, alte Zeit, die aus diesen Worten spricht? Oder erinnert diese Bedeutung an einen Tag, da ein hier ansässiges Volk der Holzzeit dem eisengewaffneten seine Holzmesser als Zeichen der Ergebung überlieferte?

Viele Fragen bestürmen den, der den Blick versenken will in die Stein-Holz-Eisenzeit Afrikas.

Geologische Sagen und Legenden.

Von W. Deecke. Greifswald.

II.

Über den Peloponnes bestand im Altertum die Sage, dafs er innen hohl sei. Zweifellos geht diese Ansicht darauf zurück, dafs man an mehreren Punkten, besonders in Arkadien, die Tageswasser plötzlich im Boden versinken sah, ohne dafs sie in der Nähe wieder sichtbar geworden wären. Solche Katabothren oder Wasserlöcher sind im ganzen Kalkgebiete der Balkanhalbinsel weit verbreitet. Ich brauche nur an den Karst zu erinnern oder an die Spalten auf dem Grunde des Copaissees in Böotien, welche die überschüssigen Wasser dieses Beckens verschlucken und auf deren Reinhaltung in früheren Jahrhunderten jedenfalls mehr Gewicht gelegt wurde als bis vor kurzem, weshalb sich die Sumpflandschaft erheblich ausgedehnt hatte. Durch zweckmäfsige Erweiterung dieser Abflufslöcher hat man vor ein bis zwei Jahren das Becken zum gröfsten Teile trocken gelegt und einige Tausend Hektar des fruchtbarsten Landes gewonnen. Diese Spalten und unterirdischen Abflüsse sind durch den Bau des Gebirges vorgezeichnet, werden aber durch Auflösen des Kalkes in kohlensäurehaltigem Regen und Flufswasser erweitert und umgestaltet. Bisweilen bricht dann am Fufse der Hochflächen eine mächtige Quelle zu Tage, die sich nach kurzem Laufe in das Meer ergiefst. Dafs manche derselben von den im Gebirge verschwindenden Wassern gespeist werden, wird damals schon dem Volke klar geworden sein, und als Ausdruck einer derartigen Überlegung darf man vielleicht die Legende betrachten, wonach der Alpheios in Elis verschwinden und in Syrakus am Ufer der Insel Ortygia als Quelle Arethusa wieder hervortreten soll. Auffallend ist in der That die starke Quelle auf diesem vorgeschobenen Orte, erklärt sich aber dadurch, dafs der Untergrund der ganzen Gegend ein lockerer, durchlässiger Kalktuff ist, in dessen unteren Lagen unmittelbar auf einem wasserhaltenden Thonkomplex sich die Feuchtigkeit sammelt und unter eigenem Drucke am geeigneten Punkte zur Oberfläche emporsteigt. Am Ostrande von Sicilien laufen nun Brüche entlang, die das Aufsteigen der Sickerwasser ermöglichen, und dafs dann die letzteren im Meere zur Oberfläche emporquellen, ist teils auf den Druck, teils auf geringeres specifisches Gewicht des süfsen Wassers zurückzuführen. Geht die Auflösung des Kalkes im Inneren des Gebirges bis zur Entstehung grofser Gewölbe, so brechen solche Hohlräume gelegentlich zusammen, und liegen sie nahe der Oberfläche, bilden sich dadurch trichterförmige Vertiefungen, welche man im Karst als Dolinen, sonst als Erdfälle bezeichnet. Da diese Trichter natürlich überall dort vorkommen können, wo leicht lösliche Massen, z. B. Salz oder Gipsstöcke im Boden stecken, sind sie gleichfalls in Mittel- und Norddeutschland eine ziemlich verbreitete Erscheinung und führen in der Regel die Namen „Teufelslöcher" oder „Teufelspfuhle". In Holstein entstanden z. B. zwei Erdfälle im Salz- und Gipsgebiete der Provinz, einer 1596 bei Bissee und ein anderer 1834 bei Bahrenfeld. Unweit Lübtheen in Mecklenburg liegen in der Zone des Gipsberges zwei ähnliche Gruben, „die Teufelskuhle" und der „Kirchenversunk". Letzterer Name zeigt, dafs sich an solche Stellen oft eine Erzählung knüpft. An diesen Punkten soll nämlich entweder eine Kirche oder ein Hof oder gar ein Dorf gestanden haben, über deren Bewohner wegen ihres Hochmutes oder ihrer Gottlosigkeit das Strafgericht des Himmels in der Gestalt hereingebrochen, dafs der Erdboden sich aufthat und alles verschlang. Zur Warnung für die Überlebenden sei das Loch oder auf dessen Boden ein kleiner See übriggeblieben, aus dessen Tiefen man bei stiller Nacht noch das Klagen oder Lärmen der Versunkenen (wahrscheinlich Unkenruf) heraufklönen höre. In der That liegt es durchaus im Bereiche der Möglichkeit, dafs Häuser in kurzer Zeit in Erdfällen verschwinden; von versunkenen Städten aber kann nicht wohl die Rede sein. Daher ist auch die Sage von Vineta, wenn in derselben überhaupt ein historischer Kern enthalten ist, anders zu deuten. Man könnte an Zerstörung durch Abspülung des Ufers denken, wodurch die Häuser unterwaschen nach und nach ins Meer sanken und von den Wogen zerrieben wurden. Es wäre dies der gleiche Procefs, der an der hinterpommerschen Küste die Verlegung der Kirche und des Kirchhofes bei Hoff erzwungen hat. Noch steht auf dem 30 m hohen Steilrande die alte Kirche zur einen Hälfte, die andere ist bereits der Brandung zum Opfer gefallen, und man sieht von unten her frei in die offene Halle des Gebäudes hinein, dessen letzte Spuren wahrscheinlich in wenigen Jahrzehnten vertilgt sein werden. Auch an diese Kirche könnte sich leicht im Volksmunde eine Sage anlehnen, die dann auf dem Meeresgrunde in märchenhafter Pracht das Versunkene wieder erbaut.

Mehr auf dem Gebiete der thatsächlichen Beobachtung, aber zum Teil auch im Aberglauben wurzeln die Berichte über die sogen. Hungerquellen, deren es wohl überall giebt, und auf die der Bauer sorgfältig Acht zu geben pflegt. Es sind dies kleine Wässerchen, welche bei anhaltender Dürre oder bei schneearmem Winter verschwinden, und deren Versiegen, wie der Name andeutet, auf ein Hungerjahr, Mifswachs, ja Pestilenz und grofses Sterben hinweist. Im allgemeinen zeigt das Aufhören dieser Brunnen das Sinken des Grundwassers und eine ungewöhnlich geringe Menge von Feuchtigkeit im Boden

an, wodurch die Ernte geschädigt und mancherlei epidemische Krankheiten befördert werden. Aber es ist mit diesen Hungerquellen auch viel Unfug getrieben worden.

Strafe für Hochmut oder Gottlosigkeit als Grund ausgedehnter Verwüstung bebauten Landes kehrt in all den Berichten wieder, die in der Schweiz und Tirol von früheren Murbrüchen und Eisstürzen erzählen. Oder es handelt sich darum, dafs irgend ein bevorzugter Mensch, dem es gegeben war, mit den Geistern des Eises und der Schneeberge zu verkehren, deren Befehlen nicht gehorcht oder ihre Gebote übertreten hat. So hat sich der Volksgeist in den verschiedenen Thälern einerseits die plötzlich auftretenden Verheerungen durch Giefsbäche und Muren, sowie die damit verbundene Verschotterung reicher, fruchtbarer Almen zurechtgelegt; anderseits spiegelt sich darin das zeitweilige bedeutende Vorrücken der Gletscher, welche, nachdem sie Jahrzehntelang auf das obere Thalbecken beschränkt gewesen sind, für eine gewisse Periode langsam, aber unaufhaltsam vorschreiten und fruchtbare Triften mit ihren Ansiedelungen begraben, um später, nach dem Abschmelzen, den nackten Fels oder ein ödes, steinbedecktes Gefilde zurückzulassen. Manche derartige Erzählungen sind, ihres märchenhaften Kleides beraubt, als geologische Daten verwendbar, wenn man nur die lokalen Verhältnisse hinreichend kennt, um entscheiden zu können, ob ein Bergsturz, ein Murbruch oder ein Gletscher die Ursache der Verschotterung war, denn meistens knüpfen sich solche Sagen an ein ganz bestimmtes Gelände an und werden in den abgelegenen Thälern getreu von Geschlecht zu Geschlecht überliefert.

Nach diesen allgemeinen geologischen Processen wenden wir uns nun zu einigen anderen, mehr isolierten Erscheinungen und Gegenständen. Erklärlich ist, dafs die Versteinerungen, diese muschelähnlichen Steine, und die riesigen Knochen vorweltlicher Tiere die Phantasie seit Jahrtausenden beschäftigt haben. Dafs sie zu der Begründung der Sintflutsage beitrugen, wurde schon oben erwähnt; aber sie sind auch sonst Ursache wunderlicher Spekulationen geworden. Die in dem eocänen Kalke der Pyramiden steckenden Nummuliten, eigentümliche Kalkschalen grofser mariner Foraminiferen, hat man im Altertum ihrer Gestalt wegen als Linsen angesehen, welche die beim Pyramidenbau beschäftigten Sklaven fortgeworfen hätten, und die zu Stein geworden wären. Die Belemniten, Schulpstücke ausgestorbener Tintenfische, nennt das Volk noch jetzt Teufelsfinger und sieht in ihnen abgeworfene Glieder des Gottseibeiuns. Ihr anderer Name, Donnerkeil, weist auf eine zweite Vermutung hin, wonach dies Geschosse sind, die mit dem Blitze niederfallen. Manchmal wird man freilich an Stellen, wo es eingeschlagen hatte, beim Nachgraben auf solche Dinge gestofsen sein, oder man ist erst beim Aufsuchen des Blitzgeschosses auf sie aufmerksam geworden, obwohl sie schon lange auf dem betreffenden Acker herumlagen. Denn es ist merkwürdig, wie wenig Aufmerksamkeit im allgemeinen vom Volke den Steinen ihrer Felder gewidmet wird; sie sind leblos und wertlos, also keiner geistigen Anstrengung würdig. Das meiste Interesse haben stets die Knochen der riesigen vorweltlichen Säugetiere erregt, welche man teils im Flufssande, teils im roten Lehm von Höhlen und Grotten eingebettet entdeckte. Bei ihren ungewöhnlichen Dimensionen konnten sie selbstverständlich nur von Riesen oder ähnlichen Fabelwesen herrühren, und damit war der Sagenbildung Thor und Thür geöffnet, weil man sich doch eine Vorstellung zu machen wünschte, wann diese Menschen gelebt hätten, warum sie ausgestorben und wie sie in die Höhlen gelangt seien. Fast in allen Ländern sind dann einzelne Knochen in die Kirchen gebracht und Gegenstand frommer Verehrung als Reliquien geworden. In christlichen Ländern hat der heilige Christophorus sich gefallen lassen müssen, mit seinem Namen Schenkel- und Oberarmknochen und Rippen von Mammut, Dinotherium, Mastodon, ja selbst Rippen von Waltieren zu decken. Auf dem Mt. Pellegrino bei Palermo fand man in einer Grotte riesige Gebeine, die man der heiligen Rosalia zuschrieb, und als kostbare Reliquien aufbewahrte. Eine ähnliche Höhle bei S. Ciro auf Sicilien heifst Grotta dei Giganti. Die darin gefundenen Knochen gehen bald unter dem Namen von Gigantenresten, bald als Überbleibsel arabischer Heiliger, während es sich um Elefanten, Flufspferd und Bären oder Hirsche handelt, deren Skeletteile von der Oberfläche in die Hohlräume hineingeschwemmt sind. Auf Malta wiederholt sich dasselbe. Desgleichen dürften die riesigen Gebeine des Theseus, welche Kimon von Skyros nach Athen zurückbrachte und als Reliquien im Theseustempel beisetzte, nichts anderes gewesen sein, da manche der Cykladen reichlich Knochen von Giraffen, Elefanten und Hirschen in ihrem Boden beherbergen.

Die gelehrte Spekulation ist hinter dem Volke nicht zurückgeblieben und hat sich ebenfalls dieser Dinge bemächtigt. Elefantenknochen des Rhônethales galten als Skelettstücke des Cimbernkönigs Teutobochos, der dort gegen die Römer gefallen ist. Zur Erklärung der übrigen Versteinerungen, soweit sie nicht der Sintflut zugeschrieben wurden, hatten die Scholastiker des Mittelalters eine ganze Lehre von der „Bildenden Kraft" (ars plastica) des Bodens ausgeheckt, derzufolge die Erde, ebenso wie Luft und Wasser, Gebilde erzeugen könne, denen aber der Lebensodem des Schöpfers fehle, und die daher niemals zum Leben gelangt, sondern tote Steine geblieben seien.

Aufserordentlich nahe liegt es nun dem Volksgeiste, solchen auffallenden Dingen oder Merkwürdigkeiten eine besondere Wirkung zuzuschreiben und sie auf irgend eine Weise dem Menschen dienstbar zu machen. Weil man mit den Fossilien weiter nichts anzufangen wufste, brauchten Quacksalber und weise Frauen dieselben bei ihren Wunderkuren. Manche sind sogar in die Apotheke gewandert und als halb offizinell geführt. Die Belemniten wurden z. B. als Donnerkeile auf Wunden gelegt, und als Teufelsfinger beim „Besprechen" benutzt. Durch Druck, den sie auf Geschwüre ausübten, oder durch die Festigkeit, die sie dem Verbande gaben, mögen sie bisweilen genützt haben. Aufserdem schabte oder pulverte man sie und gab sie gegen Magenbeschwerden, besonders bei Sodbrennen, ein. Die gleiche Verwendung hatten die keulenförmigen Stacheln eines Seeigels aus der oberen Juraformation Palästinas (Cidaris glandarius), bei denen die Herkunft aus dem heiligen Lande die heilsame Wirkung jedenfalls erheblich verstärkte. Diese Stacheln sind lange unter dem Namen Lapides Judaici (Judensteine) in den Apotheken gehalten und gepulvert als Arznei verabreicht. Da es sich um kohlensauren Kalk handelt, haben sie wahrscheinlich eine ähnliche, nur geringere Wirkung gehabt wie ein Brausepulver. Im Elsafs werden die schwarzen dicken Schalen einer im dortigen Liasmergel sehr häufigen Austernart (Gryphaea arcuata) geschabt oder gepulvert, und das Pulver auf Wunden gebracht. Vielleicht hat das in diesen Muscheln reichlich vorhandene Petroleum eine gewisse heilsame Wirkung ausgeübt. Wie übrigens das Wunderbare sich mit dem Heilkräftigen im Volksglauben paart, lehrt ein Erlebnis A. v. Humboldts. Als derselbe vor 100 Jahren an der Cumanischen Küste die Salzpfannen von Araya

besuchte, wurde ihm als Hauptmerkwürdigkeit ein lebendiger Stein, Augenstein genannt, gezeigt. Derselbe stellte sich als der Deckel eines Schneckenhauses (Turbo) heraus, die am Strande in Menge angespült wurden. Er besafs die von den Eingeborenen angestaunte Fähigkeit, sich von selbst auf flacher Unterlage langsam von der Stelle zu schieben, sobald man ihn mit Citronensaft reizte. Die an seiner Unterseite infolge der Citronensäure sich entwickelnden Blasen von Kohlensäure hoben nämlich den Deckel ein wenig und rückten ihn dabei vom Platze. Dieser selbe Stein war auch gut, um Fremdkörper aus dem Auge zu entfernen. Man brachte ihn unter das Lid, und der reichliche Thränenergufs spülte das Sandkorn oder das Insekt heraus. Das hätte jeder andere Stein ebenso bewirkt, aber dieser merkwürdige lebendige Stein galt als dafür besonders geeignet. Übrigens ist die Zeit des Aberglaubens in betreff der Versteinerungen nicht vorüber. Man braucht nur in abgelegeneren Gegenden zu sammeln, um von den Landleuten oder Steinbrucharbeitern allerlei Geschichten zu hören, die sich an die „Eulenköpfe", „Täubchen", „Krötensteine" anschliefsen. Weit verbreitet ist noch immer der Glaube, dafs in den hohlen Seeigeln (Krötensteinen), wenn man sie entzwei schlage, bisweilen eine Kröte sitze. Diese sei aber ein verwunschener Prinz, den man erlösen könne, und der seinen Retter sehr reich machen würde. Dasselbe wird von den hohlen Brauneisensteinknollen, den sogen. Adler- oder Klappersteinen erzählt. Auf Rügen legen die Bauern die kegelförmigen Steinkerne eines in der Kreide sehr häufigen Seeigels, des Ananchytes ovatus, in die Schweinetröge, weil sie angeblich einerseits die Mast befördern, anderseits die Tiere vor Rotlauf schützen. In England sind die halbkugelförmigen schwarzen glänzenden Zähne eines Fisches (Sphaerodus) hie und da in eine Fassung gebracht und als Amulet gegen Augenübel getragen worden.

Nächst den Fossilien sind wohl am meisten die isoliert liegenden grofsen Blöcke beachtet und mit einem Sagenkranze umwunden worden. Manche dieser Steine bezeichnen Kultusstätten vergangener Perioden, so dafs sich deshalb an ihnen in den Legenden noch eine Erinnerung an ihre ehemalige Bedeutung erhalten hat. Die alten Götter wurden dabei nach dem gewöhnlichen Vorgange zu bösen Geistern, und die Steine selbst zu Teufelsblöcken oder -felsen gestempelt. Im norddeutschen Flachlande, wo mitten in der Ebene einzelne derartige mächtige Steine dort liegen geblieben sind, wo das abschmelzende nordische Inlandeis sie fallen liefs, kommen diese Sagen häufiger vor. Dann hat der Teufel die Steine angeblich herbeigeschleppt zu irgend einem bösen Zwecke, z. B. um eine im Bau begriffene Kirche zu zerschmettern, und kleine Verwitterungserscheinungen, die als Fingereindrücke gedeutet werden, gelten als Beweis dafür. Bekannt ist die Sage vom Lügenstein auf dem Domplatz zu Halberstadt, an dem man noch den Abdruck des glühenden Teufelsdaumens sehen soll. Einen anderen Felsen bei Altenberg hat der Böse als Hut getragen und sich dessen gerühmt, bis Christus denselben Block auf seinen kleinen Finger hielt und so die Ohnmacht des Teufels zeigte. Finger und Kopf sind noch als Eindrücke im Felsen zu sehen. Auch ist zweifellos den am Rande des deutschen Mittelgebirges ansässigen Leuten bekannt, dafs diese erratischen Blöcke andere Struktur und Zusammensetzung als die heimischen Felsen besitzen. Sie mufsten also herbeigebracht sein; bei ihren Dimensionen konnte solche Arbeit nur ein mächtiger Geist, d. h. der Teufel, verrichtet haben. Ferner tragen ausgewitterte, also mauerartig über der Umgebung hervorstehende Porphyr- oder Basaltgänge oft den Namen „Teufelsmauer". Dieselben sollen ebenfalls zu einem von Ort zu Ort in der Sage wechselnden Zwecke vom Gottseibeiuns errichtet worden sein. So wird erzählt, dafs derselbe einst hinter Mölk nach Wien zu die Donau habe zumauern wollen, eine Arbeit, von der man die Anfänge noch in grofsen runden Steinen zu beiden Seiten des Stromes wahrnimmt. Ein Felsenriff bei Blankenburg im Harz gilt als Stück einer Mauer, mit welcher der Teufel seinen Besitz einzäunen wollte. Bei manchen Porphyrgängen oder schmalen basaltischen Gangplatten, die oft mehrere Meter hoch über das Nebengestein emporragen und sich dabei kilometerweit verfolgen lassen, erhält die Sage noch weiteren Anhaltspunkt durch die regelmäfsige, säulenförmige, zu den Seitenwänden senkrechte Absonderung der Gesteinsmassen. Ein solcher Basaltgang gleicht allerdings täuschend einem sorgfältig aufgeführten Mauerwerk aus wohl behauenen, fest aneinandergefügten polygonalen Säulen. Da Menschen dies schwerlich hergestellt hatten, so mufs es eben wieder der Böse gewesen sein, der vielleicht, um die Seele eines Menschen zu bekommen, das riesige Werk unternommen hat, aber meistens durch irgend einen Kniff um seinen Lohn gebracht wurde. Ein typisches Beispiel dafür ist der grofse Basaltgang, der sich in Böhmen zwischen Oschitz und Hühnerwasser stundenlang ausdehnt und zu zahlreichen Sagen Veranlassung gegeben hat.

Auf die auffallenden Oberflächenformen, welche die verschiedene Widerstandsfähigkeit gegen atmosphärische Einflüsse nicht nur in verschiedenen Gesteinen, sondern selbst in einzelnen Partieen eines und desselben Felsens hervorruft, wurde schon oben hingewiesen. Regen und Wind fegen oft auf Sandsteintafeln flache Pfannen aus, die im Volksmunde als Bäder der Zwerge gelten, oder es bilden sich z. B. im Granit Vertiefungen von seltsamem Umrifs. Auf dem Adams-Pik in Ceylon ist ein riesiger, fufsförmiger Eindruck als Spur vom Fufse Buddhas zu sehen, der bei der Himmelfahrt des Propheten seine Spur im Felsen zurückliefs. Auf der Rofstrappe im Harz wird noch eine gewaltig grofse Hufspur des Pferdes gezeigt, welches durch einen kühnen Sprung eine Prinzessin vor dem sie verfolgenden Riesen über den Bodegrund rettete, wobei die Hinterhufe in den Untergrund eindrangen. Sonderbar gestaltete Vertiefungen in Gesteinen galten als Abdrücke von den Klauen des Teufels, von seinem spitzen Ohre, wenn er sich auf diesen Felsen zum Schlafe niedergelegt hatte. An anderen Stellen, die er mit Vorliebe zum Sitzen auswählte, sieht man auf den Felsen eine Menge runder schüsselförmiger Vertiefungen. Speciell diesen Abschnitt könnte man mit zahlreichen anderen Beispielen erweitern.

Wo Granite in Kuppen und Stöcken auftreten, da bilden sich bei der Verwitterung infolge von parallelepipedischer Zerklüftung des Gesteines zahlreiche wollsackähnliche Blöcke, die auf den hohen, öden, meist von Heidekraut und Moos bestandenen Flächen (Brocken, Champ du feu in den Vogesen etc.) unregelmäfsig umherliegen, oder sich an den Abhängen zu den sogen. Felsenmeeren (Elsässer Belchen) zusammenhäufen. Dies sind die Spielplätze, wo die Riesen mit den grofsen Steinen Ball warfen, oder die Hexenplätze, wo die gespenstischen Weiber um die Blöcke ihren Reigen ziehen und auf ihnen ihre Zaubereien verüben. Manchmal liegen einzelne dieser Verwitterungsblöcke nur mit ganz kleiner Fläche auf der Unterlage, und handelt es sich um grofse Steine, deren Schwerpunkt genau über der Unterstützungsstelle sich befindet, so kann man dieselben leicht wackeln machen. Solche Wackel- oder Lottelsteine haben z. B. in den Nordvogesen bei der Jungfern- oder Hexenprobe

gedient. Da nun die geringste Veränderung der Auflagefläche, z. B. ein Steinchen, das der Regen hineinspülte, die Beweglichkeit aufhebt, so war hier dem Aberglauben und böswilligen Unfuge freies Spiel gegeben.

Mit Hilfe von meist ziemlich viel Phantasie erkennt das Volk oft auch in dem Profil der sonderbar verwitterten oder durch besondere Schichtung ausgezeichneten und deshalb verschieden widerstandsfähigen Felsen menschliche Gestalten und Gesichter wieder. Am Sipylos in Kleinasien sah man versteinert die riesige Gestalt der um ihre Kinder weinenden Niobe, und am Loreleifelsen suchen jetzt die Passagiere der Rheindampfer das Gesicht Napoleons zu entdecken. Im Profile mancher Bergzüge findet man ebenso die Gestalt schlafender Riesen; die Insel Ithaka soll einem Schiffe gleichen, Capri einem Pantoffel etc.

Den gleichen Reiz zu phantastischer Ausschmückung haben tiefe Schluchten, Klamme und einzeln auftretende Klüfte ausgeübt. Ich erinnere wieder an die Erzählung von der Rofstrappe, an den Hirschsprung im Höllenthal, an die Teufelsbrücke am Gotthard über der Reufsschlucht. Vorspringende Felsen über solchen Klüften heifsen nicht selten Teufelskanzeln und liegen sich zwei gegenüber, so ist die andere natürlich eine Engelskanzel. Über dem tiefen Abgrund, aus dem der Teufel emporgestiegen ist und in den er schliefslich wieder besiegt hinabgeworfen wird, hat der Redekampf des guten oder bösen Geistes um die Herrschaft der Erde oder den Besitz einer armen sündigen Seele stattgefunden. Hierher würden ferner die Erzählungen von der Fingalshöhle auf Staffa, einer der Hebriden, gehören, die Sage von St. John, dem Apostel der Bornholmer, der am Meere in einer ausgewitterten Kluft gelebt haben soll; die Legende von Störtebekker, dessen Schätze unterhalb Stubbenkammer auf Rügen in einem Kreideschrunde versteckt gewesen sind, und anderes mehr.

Zum Schlufs dürfen wir noch die Meteorsteine anführen, jene schweren, hauptsächlich aus Eisensilikaten oder gediegenem Eisen bestehenden Körper, die aus dem Weltenraume auf unsere Erde niederfallen. Da Licht- und Schallerscheinungen ihren Eintritt in unsere Atmosphäre bezeichnen und den Fall begleiten, sind diese vom Himmel unter Blitz und Donner niederstürzenden Massen selbstverständlich Gegenstand göttlicher Verehrung geworden. Besonders in Kleinasien und Syrien sind sie im Altertum angebetet; man hat ihnen Tempel gebaut und rauschende Kulte gewidmet. Einen solchen Stein brachte Heliogabalus im Triumphzuge als neuen Gott nach Rom und setzte ihn in mannigfaltiger Form auf seine Münzen. Auch die von den Mohammedanern so hoch verehrte heilige Kaaba am Tempel in Mekka ist angeblich ein Meteorstein mit schwarzer Verbrennungsrinde. Der jetzt in München befindliche Stein von Turuma aus dem Wanikaland bei Mombas in Ostafrika ist nach den Angaben Buchners als Gott von den Wanikas verehrt. Unmittelbar nach dem Falle wurde der Stein mit Öl gesalbt, mit Glasperlen verziert und in einem schuppenartigen Tempel untergebracht. Nicht einmal sehen durften die Boten der Missionare diesen vom Himmel gefallenen Gott, geschweige denn erwerben. Erst als bei einem verheerenden Überfalle der Massai der neue Gott sein Volk im Stich gelassen, wurde er nach Mombas verkauft und gelangte in die Münchener Sammlung. Auch das von Pallas auf seinen Reisen 1772 gefundene Eisen wurde von den Tartaren als ein vom Himmel gefallenes Heiligtum verehrt. Auch der heilige Schild der Pallas in Troia, das Palladium, ist vom Himmel gefallen, kann also aus einem Meteoreisen hergestellt sein. Das Meteoreisen von Elbogen galt im Volksglauben als ein verwunschener Burggraf, der in seinem Leben seine Bauern entsetzlich gepeinigt hatte. Nur ein reiner Mensch würde im stande sein, den Block zu heben, während keiner, der mit einer Todsünde belastet sei, ihn auch nur zu lüften vermöchte.

Hat bei diesen unter auffallenden Umständen zu uns gelangten kleinen Weltkörpern die Verehrung noch einen gewissen Sinn, so ist es nur krasser Aberglaube, der sich mit den Edelsteinen verbindet. Die Fähigkeit, gegen Trunkenheit zu schützen, wurde ja im Altertum dem violetten Quarze zugeschrieben, der davon den Namen Amethyst erhielt. Opal soll durch seinen Glanz die bösen und guten Menschen erkennen lassen; Smaragd ist gut für die Augen, weshalb Nero einen solchen trug, Türkise helfen gegen den bösen Blick; andere machen treu, oder unsichtbar u. s. w. Kleine, rosarote, napfförmig geschliffene Granaten heifsen Regenbogenschüsselchen, weil in ihnen der Regenbogen auf der Erde gestanden hat und sich deshalb noch in ihnen spiegelt. Mit dem durch Erhitzung elektrisch werdenden Turmalin, der dann Asche und andere leichte Körper anzieht und festhält, ist ebenfalls früher viel Unfug getrieben worden. Der Bernstein endlich mit seiner nicht allzu seltenen Tropfenform galt im Altertum als Thränen, welche die Schwestern Phaëtons über den Untergang ihres Bruders am fernen Meeresgestade weinten.

So sehen wir denn, dafs kaum ein Gebiet der Geologie genannt werden kann, an dessen Objekten sich der Geist des Volkes nicht dichtend und Legenden bildend versucht hätte. Vulkanismus und Erdbeben, Gletscher und Erdfälle, Versteinerungen, erratische Blöcke, Verwitterungsformen und Meteorsteine sind gleichmäfsig Gegenstand des Nachdenkens und kindlicher Erklärungsversuche, sowie blinden Aberglaubens gewesen. Doch liegt bei genauerem Zusehen selbst den abstrusesten Meinungen bisweilen irgend eine richtige Beobachtung zu Grunde, und darauf mehrfach hinzuweisen und somit den eigentlichen Grund zur Bildung dieser oder jener Sagengruppe festzustellen, war der Zweck dieser Zeilen.

Die Seenforschung in Italien.

Von Dr. Wilhelm Halbfafs. Neuhaldensleben.

Der Aufsatz von Dr. Robert Sieger (Globus Bd. 67, S. 80) orientiert vortrefflich über die Fortschritte, welche die Seenforschung in den letzten Jahren gemacht hat; nur Italien wird hierin etwas stiefmütterlich behandelt. Stehen allerdings die limnologischen Studien italienischer Gelehrten hinter denjenigen anderer Länder, z. B. der Schweiz, hinsichtlich ihrer grundlegenden Bedeutung und des Umfanges ihrer Resultate zurück und besitzen die Italiener auch noch keinen Simony und Forel, so liegt das mehr an dem verhältnismäfsig sehr jugendlichen Alter limnologischer Forschungen in Italien als etwa in einer nationalen Abneigung gegen Seestudien begründet. In der allerneuesten Zeit hat die Seenforschung daselbst einen grofsen Aufschwung genommen, und mit grofsem Eifer haben sich namentlich jüngere Gelehrte, allen voran Quinto Marinelli, der Sohn des be-

kannten Verfassers der „Terra", des Professor Giovanni Marinelli in Florenz, mit der Seenkunde, sowohl nach der geologischen wie nach der physikalisch-naturhistorischen Seite hin, beschäftigt. Die im vorigen Jahre begründete italienische geographische Revue „Rivista Geografica Italiana", die in Rom erscheint, legt davon fast in jeder Nummer Zeugnis ab.

Naturgemäfs nehmen die italienischen Alpenseen in erster Linie das Interesse der italienischen Limnologen in Anspruch. Von dem gröfsten unter ihnen, dem Gardasee, existiert bereits seit 1893 eine vom Hydrographischen Institut der K. ital. Marine entworfene Tiefenkarte im Mafsstab 1 : 50 000 mit Isobathen im Abstande vom 100 m; Prof. Richter in Graz hat im Herbst 1894 im österreichischen Teile des Sees 106 Lotungen ausgeführt, deren Resultat er der italienischen Regierung zur Verfügung gestellt hat, so dafs eine vollständige Tiefenkarte des Benacus zu erwarten steht, welche freilich hinter den Karten des Boden- und des Genfersees an Genauigkeit noch weit zurückstehen wird; die Temperatur-, Durchsichtigkeits- und Farbenverhältnisse des Sees sind bis jetzt nur ganz oberflächlich untersucht, wofür die Ursache zum Teil wohl in örtlichen Schwierigkeiten zu suchen ist. Die geologischen Verhältnisse des Gardasees hat Torquato Taramelli in den „Atti d. J. R. Accademia degli Agiati in Rovereto, anno XI, 1893" behandelt.

Der westliche Nachbar des Gardasees, der Iseosee, liegt limnometrisch noch mehr im Argen; Prof. Salmeiraghi hat zwar 1885 auf Grund von 226 Lotungen eine Tiefenkarte des Sees 1 : 75 000 entworfen, sie ist aber noch nicht im Druck erschienen und würde auch wohl noch recht unvollkommen ausfallen, wenn man bedenkt, dafs auf 1 qkm Oberfläche durchschnittlich nur etwa 4 Lotungen treffen. Prof. Bartolini (Riv. I, 9) konnte 1894 auf Grund einer im Jahre 1686 entworfenen Karte von F. Cuman bestimmen, dafs seit dieser Zeit eine Landzunge auf der Westseite des Sees, die Punta di Castro, welche durch die Anschwemmungen des Flusses Borlezza entstanden ist, etwa 100 m weiter in den See vorgeschoben wurde, durchschnittlich also jährlich um etwa $^1/_2$ m, auf Grund einer Distriktskarte der Gemeinde Castro vom Jahre 1813 ist aber anzunehmen, dafs in den letzten 80 Jahren die jährliche Zunahme der Landzunge ungefähr 1 m betrug.

Die in der Provinz Venedig liegenden Seen (Laghi del Veneto) hat der bereits oben erwähnte O. Marinelli untersucht[1]), es sind dies der Lago di Cavazzo westlich von Venzone an der Pontebbabahn, der Lago di S. Croce, der Lago Morto und noch zwei kleinere Seen östlich von Belluno. Futterer (Zeitschrift der deutschen geol. Gesellschaft 1892) hatte dem Lago di S. Croce die fabelhafte Tiefe von 800 m, dem Lago Morto eine solche von 900 m auf Grund der unkontrollierbaren Angaben eines Herrn Marini zuerteilt. Diese Tiefenangaben finden sich z. B. auch auf der weitverbreiteten und sonst musterhaften Ravensteinschen Übersichtskarte der Ostalpen 1 : 250 000, Blatt VIII. Auf Grund zahlreicher Lotungen (im Lago di S. Croce kommen auf 1 qkm 28, im L. Morto 108 Lotungen) fand O. Marinelli als Maximaltiefe 34 m resp. 51,6 m, eine mittlere Tiefe von 22,7 m resp. 29,1 m; von beiden Seen existieren jetzt Tiefenkarten 1 : 30 000. In demselben Mafsstab ist vom Lago di Cavazzo mit einer Maximaltiefe von 38,4 m, einer mittleren von 12,3 m eine Isobathenkarte erschienen, er ist ein Stausee, gebildet in einem alten vom Tagliamento verlassenen Flufsthal. Die Temperaturbeobachtungen in diesem See beschränken sich auf die Sommer- und Herbstmonate 1892 und 1893, sie ergaben, dafs die Sprungschicht meist in einer Tiefe von 8 m lag. Eine fortlaufende Untersuchung der Wärmeverhältnisse dieses Sees dürfte mit Rücksicht auf die enormen Niederschläge — Marinelli berechnet die jährlichen Niederschläge auf Grund der Regenstationen in Gemona und Tolmezzo auf 2300 mm — und die scharf ausgeprägte tägliche Änderung der Windrichtung in nord-südlicher Richtung um die Mittagsstunde sehr interessante Ergebnisse liefern und ist sehr zu wünschen. Der Lago Morto zeichnet sich vor den übrigen Seen der venetianischen Alpen durch grofse Durchsichtigkeit (die Secchische Scheibe blieb bis 12,2 m sichtbar) und durch seine intensive blaue Färbung (Forelsche Skala Nr. 1) aus, die Sprungschicht zeigte sich in 14 bis 16 m Tiefe und betrug etwa $3^1/_2{}^0$. Im Bollettino del Club Alpino Italiano (vol. XXVII, anno 1893) werden zwei alpine Hochseen behandelt: der L. d'Antrona im Val d'Ossola 1083 m, durch Prof. C. Errera, der L. d'Arno in einem Seitenthal des Val Camonica 1792 m, durch Prof. Prudenzini, der sich um die Erforschung des Südabhanges der Adamellogruppe sehr verdient gemacht hat; ersterer besitzt eine Maximaltiefe von 49,5 m, letzterer von 62 m. Eine umfassende Arbeit über die Hochseen der Veltliner Berge und der Berge südlich vom Splügen lieferte Paolo Pero, Prof. am Gymnasium zu Sondrio[2]). Das Hauptinteresse des Verfassers ist der biologischen und geologischen Erforschung der Seen gewidmet, namentlich werden genauere Untersuchungen über die verschiedenen Arten der Diatomeen angestellt, doch teilt Pero von 47 Hochseen Angaben über Temperatur, Durchsichtigkeit und Farbe der Gewässer mit. Der gröfste von ihnen ist der Lago del Palu, 1925 m, zwischen Val Malenco und Val Matern gelegen, sein Areal ist sehr schwankend und kann im Mittel zu 212 600 qm angenommen werden; zu den gröfseren gehören ferner noch L. di Val Viela bormina, 2281 m, mit 84 600 qm, L. Brodec, 2567 m, mit 60 000 qm, L. delle tre Mote, 2576 m, mit 61 200 qm, L. Scuro, 2554 m, mit 124 000 qm, L. Venino, 1874 m, mit 95 200 qm, L. Pirola. 2284 m, mit 64 000 qm, L. del Publino, 2104 m, mit 84 100 qm, L. della Scale di Fraele, 1934 m, mit 72 000 qm, L. di Truzzo, 2053 m, mit 253 000 qm, L. d'Emet, 2143 m, mit 51 000 qm und L. dell' Acquafraggia, 2043 m, mit 121 000 qm. Leider liegen Tiefenangaben nur beim L. delle Scale di Fraele (15 m) mit Isobathenkarte, L. del Palu (25 m), L. Spluga (40 m) und L. di Truzzo (72 m) vor. Es gebrach aber dem Verfasser an dem wichtigsten Requisit des Hochseenforschers, einem leichten transportablen Boote. Die Farbe der Seen schwankte nach der Forelschen Skala zwischen 2 und 7, bewegte sich aber meist um 5 und 6 herum, die Secchische Scheibe war im L. del Palu bei völlig heiterem Himmel bis 6 m Tiefe sichtbar. Die Oberflächentemperatur des Wassers war bei gleichzeitig ziemlich hoher Lufttemperatur bei einigen Seen auffallend gering, so im L. Campaccio 3° bei 19,6° L. Palabione 5_0 bei 18,0°, L. Nero 6,0° bei 18,0°, L. Lavazza 4,0° bei 14,2°, L. del Dosso 3° bei 13,3°, L. di S. Stefano 4° bei 15,0°, di Sopra 1,5° bei 9,0°, L. Venina 2,0° bei 8,0°, L. di Chiesa 5,0° bei 16,0°. Die entgegengesetzte Erscheinung hat Delebecque am 2. Oktober 1892 im L. del Moucenisio, 1928 m, dem gröfsten aller italienischen Hochseen (1,34 qkm) beobachtet. Die Wassertemperatur

[1]) Studi sul lago di Cavazzo in Friuli, Boll. d. Societa Geogr. Ital. III, vol. VII, fasc. III, p. 44 bis 74 und Osserv. batom. e fisiche eseguite in alcuni laghi del Veneto nel 1894 in den Atti del R. Istituto Veneto di scienze et t VI, Venezia 1894 bis 1895 und Riv. Ital. Geogr. I, 9.

[2]) I laghi alpini valtellinesi, Padova 1893, und fünf Fortsetzungen.

ging von 0 m bis 31 m (Grund) nur von 10,2 bis 9,8° herab, während gleichzeitig die Lufttemperatur 2,3° betrug [3]). Eine Erklärung für diese seltsame Thatsache wagt Délebecque nicht zu geben, da die Wirkung selbst sehr heftiger Winde unmöglich diese Erscheinung hervorrufen kann.

Pero teilt zwar jeden der 47 Hochseen einer der Kategorie der tektonischen, orographischen, Moränenseen, Einsturzseen u. s. w. zu, doch scheint es mir, bei der noch sehr mangelhaften Kenntnis der Tiefenverhältnisse und der Beckenform dieser Seen zur Zeit noch nicht möglich, hierüber zu einer sicheren Anschauung zu gelangen. Derselbe Verfasser hat sich auch mit dem Lago di Mezzola, der nördlichen Abschnürung des Comersees, beschäftigt (Malpighia, Anno IX, Genova 1895) und eine Maximaltiefe von 80,5 m gefunden, die Temperaturangaben in verschiedenen Tiefen lassen für den 21. August 1893 und 15. Mai 1894 die Bildung einer Sprungschicht nicht mit Sicherheit erkennen, auffallend ist für den zweiten Beobachtungstag die konstante Temperatur von 2° im Intervall 35 bis 60 m, dagegen von 3° im Intervall 65 bis 80 m.

Die Seen in der Brianza, dem Winkel zwischen dem Como- und dem Leccoarm des Comersees hat Dr. Salvatore Crotta (Riv. I, 8) untersucht und daselbst Tiefenkarten nebst Querprofilen gegeben. Von den sechs in Betracht kommenden Seen besitzen nur der L. Pusiano mit 6,72 qkm und der L. Annone mit 7,035 qkm eine beträchtliche Gröfse; die Maximaltiefe des ersten beträgt 24,32 m, die des zweiten nur 11,4 m. Ein an dem L. Pusiano und dem L. Segrino angebrachtes Pegel ergab Niveauänderungen bis 1,5 m.

Über die piemontesischen Alpenseen hat de Agostini in den Atti della R. Acc. delle Scienze di Torino, Vol. XXIX, 1894, eine Arbeit geschrieben unter dem Titel „Scandagli e ricerche fisiche sui laghi dell' anfiteatro morenico d'Ivrea", in welcher er 12 Seen beschreibt und Isobathenkarten entwirft, und zwar vom Lago di Vivarone (5,78 qkm grofs) und Lago di Candia (1,69 qkm) im Mafsstab 1 : 20 000, von den übrigen 1 : 10 000; der zuerst genannte besitzt eine Maximaltiefe von 50 m, der Lago Sirio von 43,5 m, die übrigen sind erheblich flacher; die Farbe entspricht meist der Forelschen Skala Nr. 11, die Durchsichtigkeit erreicht beim Lago di Vivarone 10 m (im Januar, 7 m im August), bei den kleineren Seen ist sie erheblich geringer. Bei jedem See wird auch die Gröfse des Einzugsgebiets mitgeteilt, welches bei den kleineren Seen meist viel gröfser als bei den gröfseren ist. Bei den drei gröfseren Seen (Vivarone, Sirio, Nero) zeigt sich die Sprungschicht in der Zone 6 bis 8 m resp. 8 bis 10 m sehr deutlich ausgebildet und erreicht den hohen Betrag bis 4° pro Meter. In einem zweiten Aufsatze „Atti etc., Vol. XXX, Adunanza del 3. febbraio 1895" giebt derselbe Verfasser das Resultat ausführlicherer physikalischer Untersuchungen, welche sich auch auf den Ortasee erstrecken. Die Temperaturbeobachtungen im Ortasee zeigen, dafs unterhalb 30 m (der See besitzt eine Maximaltiefe von 143 m) von Mitte September bis Mitte November Schwankungen nicht vorkamen, obwohl die Oberflächentemperatur inzwischen sich von 22,0 auf 14,4° abgekühlt hatte, und von 6,0 bis 5,2° (Boden) herabging. Bei sonst wesentlich gleichen klimatischen Bedingungen weicht die Durchschnittstemperatur des Wassers am Boden in den grofsen italienischen Vorlandseen erheblich ab (Maggiore 5,7°, Como 6,1°, Lugano 5,3°, Garda 7,1°, Orta 5,2°). Mir scheinen Beziehungen zwischen Bodentemperatur und Beckenform zu existieren, die noch nicht genügend aufgeklärt sind. Die Durchsichtigkeit des Ortasees nahm von September bis November von 8 m auf 9,5 m zu, von den übrigen Seen besafs der L. di Viverone am 13. Oktober eine Durchsichtigkeit von 7 m. Über die geologische Geschichte des Ortasees berichtet Bruno Luigi in einer kleinen Schrift: Il lago d'Orta e la morena di Omegna, Novara 1894; er leugnet den glacialen Ursprung dieses Sees, ohne jedoch eine andere Hypothese aufzustellen und entkräftet die Gründe, welche Curioni veranlafsten, an einen unterirdischen Abflufs des Sees zu denken.

Von Arbeiten über aufseralpine Seen finde ich nur Moris Untersuchungen über die Laghi Velini in der Provinz Rom (Riv. II, 4), welche sich auf Oberfläche, Tiefenverhältnisse, mittleren Neigungswinkel, Temperatur, Farbe und Durchsichtigkeit beziehen, indefs noch recht lückenhaft genannt werden müssen. Der gröfste unter ihnen, der Lago di Piediluco, dessen Areal sich von 1825 bis 1893 von 1,797 qkm auf 1,58 qkm reduziert hat, zeigt bemerkenswerte Niveauschwankungen; im Jahre 1888 war der höchste Wasserstand 3,88 m höher als der tiefste, seine Maximaltiefe ist von 23,2 m im Jahre 1825 auf 19.5 m im Jahre 1893 gesunken.

In einer Artikelserie (Riv. I, 9, 10; II, 1, 2) giebt endlich O. Marinelli von den hauptsächlichsten italienischen Seen eine sehr dankenswerte Zusammenstellung über ihre geographische Lage, die Höhe über dem Meeresspiegel, Gröfse des Areals, Maximaltiefe und die wichtigste Litteratur und hebt jedesmal hervor, von welchen Seen bereits Tiefenkarten veröffentlicht sind.

Wir wollen nicht mit dem Verfasser darüber rechten, dafs er einige istrische Seen, ferner die zu Tirol gehörigen Seen von Levico, Caldonazzo, S. Massenza, Toblino, Cavedine, Tovel, Molveno, Loppio und Ledro, endlich auch die der Schweiz angehörigen Seen von Lugano und Poschiavo in der Liste italienischer Seen aufführt, da die genannten Seen sämtlich im heutigen italienischen Sprachgebiet liegen, aber wieso der Kalterer See bei Bozen in diese Aufzählung gehört, habe ich nicht begreifen können. Doch das sind vom wissenschaftlichen Standpunkte aus irrelevante Gesichtspunkte, die Hauptsache ist, dafs damit O. Marinelli seinen Landsleuten ein klares Bild von dem augenblicklichen Stand der limnologischen Studien in Italien gegeben hat. Wir gewinnen auf der einen Seite die Überzeugung, dafs in den letzten Jahren auf diesem Gebiete bereits viel geschehen ist, sehen dagegen anderseits, dafs noch viel mehr geschehen mufs, um eine umfassende Kenntnis der italienischen Seen zu erhalten. So ist z. B. die Kenntnis der grofsen alpinen Vorlandseen, u. a. auch des Gardasees, wie ich bereits oben bemerkte, noch durchaus unvollständig, dasfelbe gilt besonders von dem bis jetzt so auffallend vernachlässigten Iseosee und vom Idrosee, von denen wir bis jetzt noch überhaupt keine gedruckten Isobathenkarten besitzen. Es fehlt für jene Vorlandseen ferner an systematischen Untersuchungen ihrer physikalischen Verhältnisse. Auch die Kenntnis der Hochseen in den italienischen Alpen ist bis jetzt noch ebenso lückenhaft wie in den übrigen Teilen der Ostalpen, in denen überall nur gelegentliche Beobachtungen angestellt wurden, während wir nur von relativ wenigen genügende Tiefenkarten besitzen. Wenden wir uns von den Alpenseen Italiens zu denjenigen der Halbinsel, so bleibt gerade für einige der gröfsten und bekanntesten so gut wie alles noch zu thun übrig. So herrschen für den 114.53 qkm grofsen Lago di Bolsena, den 57,47 qkm

[3]) Archives des sciences phys. et nat., tome XXX, 1893, p. 662 und Comptes rendus des séances de la Société de phys. et d'hist. nat. de Genève, Sept. 1893.

grofsen Lago Bracciano bei Rom, für die vielgenannten klassischen Seen von Albano und Nemi die widersprechendsten Angaben über ihre Maximaltiefe, die z. B. für den Nemisee zwischen 50 und 167 m schwanken (!). Ähnlich steht es mit dem L. Monticchio bei Potenza und dem L. Averno bei Neapel.

Wie in allen übrigen europäischen Ländern, so steht also auch in Italien noch ein reiches Feld für wissenschaftliche Seenforschung offen.

Albert Hermann Post.

Von W. Wolkenhauer.

Am 25. August dieses Jahres ist der in den ethnologischen Fachkreisen rühmlichst bekannte Richter Dr. jur. Albert Hermann Post in Bremen im besten Mannesalter, noch nicht 56 Jahre alt, und mitten in einer reichen litterarischen Thätigkeit einem Herzschlage erlegen. Mit dem Aufschwunge der Ethnologie während der letzten Jahrzehnte unter der Führung des Altmeisters Adolf Bastian (auch eines Bremer Sohnes) ist der Name des Verstorbenen unauflöslich verknüpft, hat er doch nach dem Urteil der berufensten Fachmänner durch eine Reihe ausgezeichneter Arbeiten auf dem Gebiete der rechtsvergleichenden Forschung und der ethnologischen Jurisprudenz geradezu bahnbrechend gewirkt. Es ist hier nicht der Ort und auch nicht die Aufgabe des Schreibers dieser Zeilen, ein volles Lebensbild des Verstorbenen zu entwerfen, wohl aber hält es der „Globus", der mit Stolz Albert Hermann Post zu seinen Mitarbeitern zählte, für eine Ehrenpflicht, dem Verstorbenen an dieser Stelle ein Wort der Erinnerung zu weihen.

Albert Hermann Post, einer angesehenen altbremischen Juristenfamilie angehörend, wurde in Bremen am 8. Oktober 1839 geboren, besuchte hier das Gymnasium und widmete sich dann in Heidelberg und Göttingen dem juristischen Studium. Bereits im Mai 1863 liefs er sich in seiner Vaterstadt als Rechtsanwalt nieder, wurde bald zum Gerichtssekretär und im Februar 1874 zum Richter gewählt, seit 1879 war er am Landgerichte als Richter thätig. Post war nicht verheiratet und mit ihm ist der letzte Sprofs seiner Familie, da alle Geschwister ihm durch einen frühen Tod genommen wurden, ausgestorben. Der äufsere Lebenslauf des Verstorbenen ist hiermit in Kürze erzählt. Nach aufsen trat derselbe, mehr eine zurückhaltende, scheue Natur, wenig hervor; seine ganze Thätigkeit, von früh morgens bis spät abends, war seinem Richterberufe und vor allem seinen gelehrten, schriftstellerischen Arbeiten gewidmet. Musik und daneben Geselligkeit in kleinem Freundeskreise, wo er auch studentischen Frohsinn und Humor liebte, und regelmäfsige tägliche Spaziergänge im Bremer Bürgerpark bildeten seine Erholung.

Post begann schon als junger Rechtsanwalt schriftstellerisch thätig zu sein. Seine ersten Arbeiten betrafen zunächst praktisch-juristische Gegenstände, speziell die bremische Rechtspflege; es seien hier nur seine kleinere Schrift: „Das Sammtgut, systematische Darstellung des praktisch-bremischen ehelichen Güter- und Erbrechts" (Bremen 1864, 2. Aufl. 1879) und sein gröfseres Werk: „Entwurf eines gemeinen deutschen und hansestadtbremischen Privatrechts auf Grundlage der modernen Volkswirtschaft" (Bremen, 3 Bände, 1866 bis 1871) erwähnt. Auch zwei Broschüren, welche Posts Anteilnahme an religiösen Fragen charakterisieren, mögen hier genannt werden; es sind dies: „Kirchenglaube und Wissenschaft. Ein Beitrag zur Klärung der religiösen Streitfragen der Gegenwart für gebildete Leser" (Bremen 1868) und „Die Unsterblichkeitsfrage und die Naturwissenschaft unserer Tage". Zu Anfang der siebziger Jahre wandte sich Post dann immer mehr und ausschliefslich dem Studium der vergleichenden Rechtswissenschaft und ethnologischen Jurisprudenz zu. Das Studium der damals noch fast allein herrschenden Rechtsphilosophie war für ihn durchaus unbefriedigend. Es befestigte sich täglich mehr und mehr in ihm, so schreibt er in dem Vorworte zu seinen „Grundlagen des Rechts", die Überzeugung, dafs die bisherigen Fundamente der Rechtsphilosophie nicht imstande sein würden, den Bau der Rechtswissenschaft der Zukunft zu tragen, und dafs ein vollständiger Neubau von unten herauf unumgänglich sei. Diesen Neubau selbst aufzurichten oder wenigstens, wie er sich bescheiden ausdrückte, Bausteine zu demselben herbeizuschaffen, machte nun Post mehr und mehr zu seiner wissenschaftlichen Lebensaufgabe. „Mein Ziel ist", führt er in dem genannten Vorworte näher aus, „auf induktivem Wege eine allgemeine Rechtswissenschaft aufzubauen, und damit wird der ganze Weg meiner wissenschaftlichen Forschung ein anderer. Ich gehe nicht davon aus, dafs ein objektiv Gutes oder Rechtes dem Menschen angeboren sei, oder dafs mein individuelles sittliches und rechtliches Bewufstsein ein untrüglicher Mafsstab für die Unterscheidung von gut und schlecht oder von recht und unrecht sei, sondern ich will aus den Erscheinungsformen des ethischen und rechtlichen Bewufstseins der Menschheit in den Sitten aller Völker der Erde erst erkennen, was gut und recht sei, und auf diesem Umwege feststellen, welche Bewandtnis es mit meinem eigenen individuellen sittlichen und rechtlichen Bewufstsein habe. Ich will daher an die Stelle der Individualpsychologie, auf welcher unsere heutige Rechtsphilosophie fast ausschliefslich basiert, eine ethnische Psychologie setzen. Ich nehme die Rechtssitten aller Völker der Erde als die Niederschläge des lebendigen Rechtsbewufstseins der Menschheit zum Ausgangspunkte für meine rechtswissenschaftliche Forschung und stelle auf dieser Basis alsdann die Frage, was Recht sei. Gelange ich auf diesem Wege endlich zum abstrakten Rechtsbegriffe oder zur Rechtsidee, so besteht alsdann der ganze so entstandene Bau vom Fundamente bis zur Zinne aus Fleisch und Blut, während eine vom abstrakten Rechtsbegriffe oder von einer Rechtsidee aus deduktiv operierende Rechtsphilosophie notwendig zu einem System von Begriffen gelangt, welches mit dem lebendigen Rechte, wie es im einzelnen Menschen als socialer Faktor wirksam ist, und wie es sich in den Rechtssitten der Menschheit niederschlägt, sich nur in einen oft recht willkürlichen Zusammenhang bringen läfst. Ein solches Gedankengebäude erzeugt daher auch regelmäfsig den Eindruck des Wesenlosen und Phrasenhaften, und der geringe Prozentsatz von Fleisch und Blut, mit welchem diese Schattenbilder ausgestattet werden, indem man sie mit dem wirklichen lebendigen Rechte in irgend einen Zusammenhang bringt, ist nicht im stande, diesen Eindruck zu verwischen." In einer langen Reihe von wertvollen und hervorragenden Schriften hat nun der Verstorbene die von ihm gewünschte allgemeine Rechtswissenschaft, einen Zweig der allgemeinen ethnologischen Gesamtwissenschaft, in hohem Mafse gefördert, ja in der Hauptsache erst selbst geschaffen. Es würde über den Rahmen dieses Nachrufes hinausgehen, hier auf den Inhalt dieser Arbeiten näher einzugehen, nur die Titel dieser Werke (die alle im Verlage der Schulzeschen Hofbuchhandlung in Oldenburg erschienen sind) mögen hier nach der Zeit ihres Erscheinens noch genannt werden. Die erste Schrift erschien 1867 unter dem Titel „Das Naturgesetz des Rechts. Einleitung in eine Philosophie des Rechts

auf Grundlage der modernen empirischen Wissenschaft"; hieran schlofs sich 1872 die kleine Schrift „Einleitung in eine Naturwissenschaft des Rechts". Nach mehrjährigen eifrigen Studien aller aufzutreibenden Rechtsbücher und unzähliger Bände von Reisewerken, um die Thatsachen des Rechtslebens bei allen Völkern der Erde zu sammeln und ihren Ursachen nachzugehen, erschienen dann in kurzen Zwischenräumen folgende Werke: „Die Geschlechtsgenossenschaft der Urzeit und die Entstehung der Ehe" (1875); „Der Ursprung des Rechts" (1876); „Die Anfänge des Staats- und Rechtslebens" (1878); „Bausteine für eine allgemeine Rechtswissenschaft auf vergleichend-ethnologischer Basis" (zwei Bände, 1880, 1881); „Die Grundlagen des Rechts und die Grundzüge seiner Entwickelungsgeschichte" (1884); „Afrikanische Jurisprudenz" (1887); „Studien zur Entwickelungsgeschichte des Familienrechts (1890); „Über die Aufgaben einer allgemeinen Rechtswissenschaft" (1891); „Grundrifs der ethnologischen Jurisprudenz" (zwei Bände, 1894, 1895). Neben diesen selbständigen Werken hat Post auch für mehrere Zeitschriften, ich nenne nur die seit 1894 eingegangene Zeitschrift „Ausland", die „deutschen geographischen Blätter" und vor allem den „Globus", eine Reihe wertvoller Abhandlungen geliefert; die letzte dieser „Zur Entwickelungsgeschichte der Strafe" erschien im „Globus" zu Anfang dieses Jahres im 2. Hefte des 67. Bandes. In seinem letzten (1893 und 1894 veröffentlichten) Werke „Grundrifs der ethnologischen Jurisprudenz" ist es dem Verstorbenen vergönnt gewesen, alle seine bisherigen Forschungen und Ergebnisse zusammenzufassen und ein Gesamtbild des Universalrechts der Menschheit zu entwerfen; in demselben hat er sich selbst das schönste Denkmal gesetzt.

Aus allen Erdteilen.

— Eine Reise von Lastourville am mittleren Ogowe in einem nach Süden gerichteten Bogen bis nach den Samba-Fällen, dicht oberhalb der Einmündung des Ngounié in den Ogowe, also durch eine wenig von Europäern besuchte Gegend, hat J. Berton im Herbst des vorigen Jahres ausgeführt. Er erreichte den Ngounié etwas südlich vom 2,5. Breitengrade. Die bis dahin durchzogene Gegend erwies sich als zusammenhängendes Hochland, aus dem sich einzelne Gipfel mit einer Höhe von 1000 bis 2000 m heraushoben. Zwei südliche Zuflüsse des Ogowe, der Lolo und der Ofoué, unterbrachen mit steilen und tief eingeschnittenen Thälern den Zusammenhang des Hochlandes. Am Ngounié zeigte sich das Land niedrig und offen. Der Pflanzenwuchs entwickelt sich in der ganzen Gegend vorzüglich in Gestalt eines niedrigen und dichten Buschwaldes. Das tierische Leben war in ihnen nur schwach entwickelt; doch zeigten sich vom Ofoué ab Schimpanse und Gorilla häufig (Comptes Rendus. Soc. Géogr. Paris 1895, p. 211 bis 218).

— Zahlreiche Höhlen (etwa 142) am Ufer des Biriussa, einem Nebenflufs des Jenissei, untersuchte Alexis Elenew und stellte dadurch fest, dafs in denselben, wahrscheinlich vom 12. bis 14. Jahrhundert, ein Fischer-, Jäger- und Hirtenvolk während des Winters Schutz gegen die Kälte suchte. Unter den gefundenen Gegenständen sind 55 Stück aus Eisen, 80 aus Knochen, 70 aus Holz, einige aus Baumrinde (darunter eine kleine Pferdefigur), viele, zum Teil ornamentierte Topfscherben und einige Netzsenker aus Stein. Ein früherer Erforscher dieser Höhle hatte auch eine Statuette gefunden, die einen Bären in sitzender Haltung darstellte. Von einem Stofszahn eines Mammut, der teilweise schon 1884 und teilweise bei den späteren Nachgrabungen gefunden wurde, glaubt Elenew annehmen zu dürfen, dafs er durch das Volk der Eisenzeit in die Höhle gebracht sei, um daraus irgend welche Gegenstände herzustellen. Es finden sich nämlich an dem Zahn Spuren von schneidenden Instrumenten. Als Begräbnisstätten haben die Höhlen nicht gedient, da man nur wenige Schädelstücke von Menschen vereinzelt gefunden hat. Trotz aller Nachforschungen wurden die Gräber dieser Höhlenbewohner, die man in der Nähe antreffen müfste, bisher nicht gefunden. (Bulletins der ostsibir. geogr. Gesells., Band 25, Nr. 2, Irkutsk 1894.)

— Zur Erklärung der Glockensagen. In einem sehr lesenswerten Aufsatz von Harzen-Müller in Nr. 19 des Sonntagsblattes der „Itzehoer Nachrichten" über Schleswig-Holsteinische Glockensagen finden sich verschiedene Beispiele von Glockenraub erwähnt, die alle das gemeinsam haben, dafs die betreffenden Glocken nicht von noch so vielen Pferden, wohl aber von zwei Ochsen oder Stieren fortgeschafft werden können. So erwähnt er die Glocken von Wunnenstein bei Heilbronn und verschiedene in Pommern; eine Reihe, die sich durch Beispiele gewifs noch vermehren lassen würde. Ich erinnere z. B. über die Glocken von Barkau in Holstein eine ähnliche Sage gehört zu haben. Die Hamburger wollten sie fortschaffen und waren schon bis nahe vor Neumünster damit gekommen. Da aber sanken die Achsen plötzlich ein und 24 Pferde konnten sie nicht herausziehen. Auf den Rat eines alten Mannes spannten sie nun zwei Kühe hinten an den Wagen und die zogen sie frisch nach ihrer rechtmäfsigen Stelle zurück. Das Dorf aber, das an der Stelle steht, heifst noch heute von der Mühe der 24 Pferde und dem Schlammweg, wo man sich festfuhr, „Mühbrook". In allen diesen Sagen ist nun das Pferd im Gegensatz zu der Glocke, das Rind in Verbindung mit derselben gestellt. Da der Vorgang an mehreren Orten unter gleichen Umständen sich wiederholt, so ist er nicht ein blofs sagenhafter, sondern ein mythischer. Den Sinn des Mythus dürfte vielleicht folgende Erwägung treffen.

Das Pferd war ja Wodans Tier, sein liebstes Opfer. Von dem Wodansdienst her schreibt sich die in Schleswig-Holstein, Hannover, Westfalen noch übliche Sitte, die Giebel der Gebäude mit Pferdeköpfen zu zieren. Das weifse ist Widukinds Tier und nach ihm der Sachsen, wie es denn noch heute das Wappentier von Hannover, Braunschweig u. a. ist. Keine Speise wurde ja eifriger von den christlichen Missionaren den neubekehrten Deutschen verboten als das Fleisch des Wodantieres. Umgekehrt aber war der Glockenklang etwas specifisch dem Christenglauben Eigentümliches. Pferd und Glocke schliefsen sich aus, so gut wie der alte heidnische und der neue christliche Glaube. Überdies wird in den weiten Ebenen des Sachsenlandes das Pferd viel mehr als Zugtier benutzt worden sein als das Rind. Der Gebrauch des letzteren zum Ziehen nimmt aber zu, je weiter man nach Süden kommt. Und mit dem Rind als Zugtier werden die Franken, die Bringer des Christentums, auch nach Norden heraufgekommen sein. Rind und Glocke, d. h. Franken- und Christenglaube kommen miteinander, da mögen sogar zwei Rinder zum Ziehen genügen, so drückt es der Mythus sinnig aus. Pferd und Glocke aber müssen einander meiden, denn sie stehen in ausschliefsendem Gegensatz zu einander. Das Pferd kann die Glocke nicht ziehen, denn dies will es auch nicht.

Arnis (Schleswig). H. Stocks.

— G. Sapeto †. In Genua ist am 26. August im Alter von 86 Jahren der hervorragende italienische Orientalist Giuseppe Sapeto, Professor des Arabischen an der Handelsschule in Genua, gestorben. Während einer 42jährigen Thätigkeit (1838 bis 1880) als Lazzaristen-Missionar in Nordabessinien hatte derselbe dort gründliche Studien gemacht und zehn Arbeiten verschiedenen Inhalts über Abessinien veröffentlicht. Im Jahre 1857 erschien von ihm „Viaggio e missione cattolica fra i Mensa, i Bogos e gli Hababi; 1879 „Assab e i suoi critici" (8°, 238 Seiten mit einer Karte) und „Prodromi allo studio della Cussitide Abissina". Die letzte Arbeit erschien 1890 unter dem Titel „Etiopia. Notizie raccolte, ordinate e riassunte dal Comando del Corpo di Stato Maggiore" (8°, 436 Seiten mit Karte, Rom 1890) und bildet eines der besten Werke über diesen Teil Afrikas.

W. W.

Herausgeber: Dr. R. Andree in Braunschweig, Fallersleberthor-Promenade 13. Druck von Friedr. Vieweg u. Sohn in Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DER ZEITSCHRIFT „DAS AUSLAND“.

HERAUSGEBER: DR. RICHARD ANDREE. VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXVIII. Nr. 15. BRAUNSCHWEIG. **September 1895.**

Die englische Haussagesellschaft und Robinsons Reise nach Kano.

Von P. Staudinger.

Vor einigen Jahren wurde in England zum Andenken an den am 25. Juni 1891 in Lokodscha am Niger im Dienste der Church Missionary Society verstorbenen Rev. John Alfred Robinson die Haussavereinigung gegründet, von der man bis jetzt sehr wenig in Deutschland erfahren hat.

Sie scheint gleich im grofsen Stile errichtet worden zu sein.

Der erste Aufruf ist von dem bekannten Leiter der Royal Niger Company George Taubman Goldie als Chairman und von dem Dean des Emmanuel-College zu Cambridge J. O. F. Murray als hon. Secretary unterzeichnet worden und wir finden als leitende Körperschaften ein Generalkomitee, ein Ausführungs-, sowie ein Finanzkomitee angegeben.

Das Generalkomitee der „The Haussa Association (for Promoting the Study of the Haussa Language and People), wie der volle Titel lautet, bestand aus 24 Personen, unter denen die beiden Erzbischöfe von Canterbury und Dublin, die Bischöfe von Salisbury, Wakefield, Dover, Sierra Leone, der Earl von Scarborough und der damalige Gouverneur der Nigergesellschaft Lord Aberdare zuerst erwähnt sind, unter den übrigen Mitgliedern befinden sich Geistliche, Gelehrte und Private, u. a. auch der Professor an der Oxforder Universität Max Müller. Aufser den verschiedenen Ehrensekretären und Schatzmeistern werden auch gleich die Bankiers der Gesellschaft angegeben, ebenso noch je vier der bedeutendsten wissenschaftlichen und kirchlichen Gesellschaften Englands, welche sich mit den Plänen des Vereins als einverstanden erklärten.

Man sieht also, dafs man jenseits des Kanals einerseits das Inslebenrufen von dergleichen Sachen der äufseren Form nach besser als bei uns versteht, anderseits hauptsächlich das Interesse dafür in England weitaus reger als bei uns ist. Wie schwer bei uns die Gründungen solcher Unternehmungen sind, werden alle die, welche sich damit befafst haben, wohl gern bezeugen.

Der Hauptzweck des Vereins sollte die Förderung des wissenschaftlichen Studiums der Haussasprache und des Volkes sein.

Über die Haussasprache besitzen wir neben kleineren Arbeiten schon eingehende und umfangreiche Werke unseres Landsmannes Dr. Schön, welcher im Dienste der Church Missionary Society stand. Ebenso hatte der eingangs erwähnte Rev. John Alfred Robinson mit dem planmäfsigen Studium der Haussasprache begonnen, und dessen Werk galt es fortzusetzen. Denn die hohe Bedeutung der Haussasprache als einer Art Lingua franca im ganzen Central- und theilweise auch westlichen Sudan haben die Engländer auch erkannt. Sie ist nicht nur das herrschende Idiom der grofsen Reiche Sokoto und Gandu, sondern dadurch, dafs man Haussahändler und Niederlassungen in den meisten Binnenländern Westafrikas zwischen Lagos und dem Senegal, in Tripolitanien, Bornu, Wadai, Adamaua, dem Kamerunhinterland bis Gasa und weiter findet, zur weitgehendsten Verständigung geeignet. Selbst da, wo zahlreiche zersplitterte heidnische Stämme mit ihren ebenso zahlreichen unbekannten Sprachen, wie z. B. an den Ufern des Benuë sitzen, findet man beinahe immer ein oder das andere Individuum, welches Haussa spricht.

Ohne Frage sind die Haussa das bedeutendste, wenn nicht das hervorragendste Volk im ganzen tropischen Afrika. Grofse Städte, bedeutende Handindustrie, Ackerbau, Geistesleben bestätigen dies. Es ist also erklärlich, dafs man dem Studium der Sprache noch erhöhte Aufmerksamkeit schenkt und gerade England, welches leider durch die Nigergesellschaft ein Handelsmonopol an den das Land berührenden Flüssen Niger und Benuë hat, besitzt praktisch am meisten Veranlassung dazu, die Forschungen der Deutschen zu vervollständigen.

Die neugegründete englische Haussavereinigung beschlofs im Jahre 1893 die Aussendung einer Expedition nach Kano. Als Leiter war ein Bruder des schon erwähnten Robinson, Rev. Charles Robinson, ausersehen, der bereits einige Erfahrungen in Orientreisen und wissenschaftliche Vorbildung besafs.

Die Expedition sollte von Tripolis ausgehen und durch die Sahara nach Kano führen. Von dort war die Rückkehr nach dem Niger beabsichtigt. Als Kosten nahm man 32 000 Mark an.

Charles Robinson begab sich zunächst zur Vorbereitung der Reise und zur Übung in der Haussasprache nach Tripolis. Er fand dort einen Haussa sprechenden Mekkapilger, der indessen, da er in Bida geboren war, keineswegs, wie der beginnende Afrikareisende nicht zu wissen schien, aus dem eigentlichen Haussaland, sondern von Nupe stammte. Die Nupesprache ist vom Haussa sehr verschieden und dem Joruba sehr ähnlich. Doch wohnen viele Haussa in Nupe, wie auch viele Nupe Haussa sprechen, allerdings wohl mit Dialekt. Ebenso ist Lokodscha, wo als am Hauptsitz der Mission Sprachstudium getrieben wurde, kein Haussaort, vier bis sechs Mundarten werden dort ge-

sprochen. Eine Übersetzung der Bibel resp. des neuen Testaments in Haussa giebt es schon lange, da indessen die Haussa, wenn auch im Vergleich mit den Fulbe keine fanatischen, so doch immerhin gläubige Mohammedaner sind und es in ihrer eigentlichen Heimat keine christlichen Missionare giebt, so mag die Übersetzung mehr für die Haussa sprechenden unterworfenen Grenzvölker gedient haben.

Der Plan des Abgesandten der Haussavereinigung, von Tripolis nach Kano zu gehen, konnte unter den damaligen kriegerischen Verwickelungen im Inneren, die das Vordringen des Rab'r in Bornu verursacht hatten, nicht gut geheifsen werden.

Der Schreiber dieser Zeilen riet daher gelegentlich davon ab und empfahl einem der Herren des Generalkomitees, den Weg nehmen zu lassen, den er selbst früher als Erster begangen hatte. Nämlich die Route Nigermündung-Loko, Keffi, Kaschia, Saria. Zugleich machte ich noch darauf aufmerksam, dafs das reinste Haussa in den alten Provinzen Samfara und Katschena gesprochen wird. Kano, das Ziel der neuen Expedition, ist zweifellos eine der interessantesten Städte zum Beobachten, indessen zum genauesten Studium der Landessprache des arabischen, Kanuri und fremdländischen Einflusses halber nicht so geeignet, wie Sokoto, Kaura oder Katschena. Freilich sind diese Orte schwerer von Saria aus zu erreichen. Der Umstand, dafs vom Reiche Gandu-Sokoto so viele kleine Stämme und Elemente aufgesaugt sind und noch werden, läfst es erklärlich erscheinen, dafs es verschiedene Dialekte in der Landessprache giebt, man also zum genauen Studium am besten die Stammländer aufsuchen mufs.

Der Plan der Reise durch die Wüste wurde, ob infolge des Vorschlages oder aus anderen Gründen, ist dem Schreiber dieser Zeilen nicht bekannt, aufgegeben und der andere Weg genommen, den Robinson am 18. August 1894 von Akassa am Niger aus antrat, um zunächst mit einem Dampfer über Lokodscha nach Loko am Benuë zu fahren.

Er wurde noch von einem Arzte Dr. Toukin und einem Assistenten Namens Bonnor begleitet.

Wie nun unlängst der Direktor der Nigergesellschaft Taubmann Goldie in einer Zuschrift vom 17. August d. J. an den Herausgeber der Times mitteilt, ist die Expedition, nachdem sie Kano, wohl auf dem Wege der deutschen Niger-Benuëexpedition, erreicht hatte und auf einem angeblich neuen Weg nach Eggan am Niger zurückkehrte, bereits am 24. Juli wieder gesund in England eingetroffen.

Rechnet man die lange Seefahrt und die Inlandsreise ab, so ist zum eigentlichen Sprachstudium, das ja eine längere Zeit erfordert, eine sehr kurze Zeit geblieben. Vielleicht durften die Europäer nicht länger in den Haussaländern verweilen, vielleicht hatte die Expedition auch noch andere, nämlich politische Zwecke. Genaueres ist noch nicht bekannt, da Taubmann in seiner Zuschrift hauptsächlich Aussprüche von Johnston, Stanley, Markham, Major L. Darwin über die Wichtigkeit des Haussavolkes anführt und über die Reise wenig sagt. Als Ergebnis der linguistischen Forschung wird, neben der Vorbereitung zur genaueren Bibelübersetzung, die eingehende Revision des Schönschen Diktionärs angegeben, zu welchem Robinson noch 3000!! neue Worte sammelte. Die Haussa Association hat gelegentliche Berichte herausgegeben, von diesen soll einiges in einer der nächsten Nummern mitgeteilt werden. Hoffentlich wird man unterdessen mehr von der Reise erfahren und werden die wissenschaftlichen Resultate nicht etwa aus Furcht vor Konkurrenz, wie so manches, in den Akten der Nigergesellschaft verborgen lassen.

Die geologischen Verhältnisse der natürlichen Häfen.

Von Dr. Georg Greim.

Schon oft sind die Häfen Gegenstand der Bearbeitung gewesen und eine reichhaltige Litteratur legt davon Zeugnis ab, in welcher Weise dieselben in das Leben der seefahrenden Nationen bestimmend eingreifen. Die Arbeiten, welche sich mit ihnen beschäftigen, sind jedoch meist von Ingenieuren für ihre Fachgenossen geschrieben, wodurch der Standpunkt derselben hinreichend gekennzeichnet ist. Liefern dieselben auch in ausgezeichneter Weise Stoff für die Betrachtung der physikalischen Verhältnisse, so sind doch noch wenige Aufsätze vorhanden, die die Häfen unter dem weiteren Gesichtspunkt ihrer geologischen Entstehung und Veränderung, ihrer geologischen Geschichte behandeln. Freilich haben die Leser dieser Zeitschrift schon einmal Gelegenheit gehabt, sich in einem äufserlich sehr anspruchslosen, aber sehr inhaltsreichen Aufsatz aus berufener Feder [1]) darüber zu informieren, es gewährt jedoch nun einen besonderen Reiz, von einem Geologen [2]), manchmal immerhin etwas stark auf amerikanische Verhältnisse zugeschnitten, denselben Gegenstand behandelt zu sehen, ohne dafs er von jener Vorarbeit, wie es scheint, Kenntnis gehabt hat. Es geht dies besonders auch daraus hervor, dafs Shaler seine Arbeit als die erste dieser Art bezeichnet, was für uns nicht, wohl aber für Amerika zutreffen dürfte.

Die Bemerkungen stützen sich hauptsächlich auf die Häfen der atlantischen Küste Nordamerikas, doch sind neben denjenigen der pacifischen Küste auch die Häfen der grofsen Seen und die grofsen Flufshäfen mit berücksichtigt, um der grofsen Ausdehnung des inneren Verkehrs des Landes Rechnung zu tragen. Die letztgenannten sind natürlich nach anderen Gesichtspunkten angelegt als die Seehäfen, denn während es bei den Seehäfen vor allem auf den Schutz vor den Wellen ankommt, ist dies bei den Flufshäfen viel weniger der Fall, da hier andere Gefahren, wie Eisgang, Gewalt der Strömung, treibendes Holz zur Zeit des Hochwassers etc. die Schiffe in erster Linie bedrohen, wenn auch nicht zu allen Jahreszeiten in derselben Stärke. Speziell ingenieur-wissenschaftliche Fragen bezüglich der Erhaltung und Verbesserung der Häfen werden selbstverständlich beim Standpunkt des Autors nicht berührt, jedoch ergiebt sich genug Gelegenheit, zu zeigen, wie durch die Thätigkeit des Meeres und der Flüsse selbst auf die Verbesserung resp. Verschlechterung der Häfen eingewirkt wird, und auch mancher Ingenieur wird sich hieraus Lehren darüber ziehen können, wie und wo am besten seine Hand eingreifen kann.

In dem Krümmelschen Aufsatz sind als hauptsächlichste Anforderungen an ein natürliches Hafenbecken schon ein guter Ankergrund, sowie hinreichender Schutz

[1]) Die Haupttypen der natürlichen Seehäfen. Von Prof. Dr. O. Krümmel. Diese Zeitschr. Bd. LX, Nro. 21, p. 321.

[2]) The geological history of harbors. By N. S. Shaler. 13. annual report of the United States geological survey 1891 bis 1892. Part II. Geology. 1893, p. 99 ff.

vor den Wellen genannt, jedoch sofort auch auf die Bedeutung der wirtschaftlichen Verhältnisse hingewiesen worden, die manchmal geradezu zwingen, von jenen Bedingungen abzusehen. Shaler erweitert dies noch etwas, indem er aufser den oben erwähnten zwei noch mehrere andere Gesichtspunkte anführt, denen ein Platz genügen mufs, um als Schutz- oder Handelshafen verwendet werden zu können. Es ist danach vor allen Dingen ein Kanal von gehöriger Tiefe erforderlich, um bequem von dem Ankerplatz zum offenen Wasser und umgekehrt gelangen zu können, und dann soll der Platz, wo die Schiffe liegen, so beschaffen sein, dafs Waren leicht ein- und ausgeladen werden können. Soll der Hafen eine gröfsere Bedeutung in dem Handel erlangen, so mufs auch der Landungsplatz einen leichten Zugang zu den Hauptverkehrslinien in das Hinterland gestatten. Jedoch auch dies alles würde noch nicht genügen, um die kommerzielle Bedeutung ein für allemal sicher zu stellen, da darauf auch die Geräumigkeit des Hafenbassins, die Abwesenheit von starken Flufs- und Tidenströmungen, die Schiffe in Gefahr bringen können und andere Verhältnisse bedeutenden Einflufs haben. Es ist auch sehr von Vorteil, wenn sich in den benachbarten Küstenstrecken keine gröfseren leicht beweglichen Sandmassen befinden, da diese die Passage gefährden können, indem sie leicht von den Strömungen hin- und hergeworfen werden und ihren Platz ändern. Auch ein vollständiges Einfrieren oder eine Blokierung durch Eis setzt, wenn sie auch nur zeitweise stattfindet, den Wert des Hafens bedeutend herunter, während die Nichterfüllung auch nur einer der vorher genannten Bedingungen im stande ist, unter Umständen die vollständige Unbrauchbarkeit des Hafens zu verursachen.

Was die Einteilung der Häfen betrifft, so braucht wohl die Zugrundelegung des geologischen Prinzips, das hierbei angewendet wird, nicht besonders gerechtfertigt zu werden. Während aber Krümmel versucht, die Einteilung so zu treffen, dafs alle natürlichen Häfen in sie eingeordnet werden können, stellt Shaler eine Anzahl von Hafentypen nebeneinander. Es mögen freilich mit den von ihm besprochenen die hauptsächlichsten erschöpft sein.

Die einfachsten Bedingungen zur Einrichtung eines Hafens ergeben sich da, wo ein bedeutender Flufs in die See mündet. Meist werden dort Sandmassen abgelagert, die der Flufs mitbringt, sie bilden ein Delta, in dem sich der Hafen befindet. Diese Deltahäfen sind wohl unter den ersten, die von den Seefahrern benutzt wurden und auch heute befinden sich noch sehr wichtige und bedeutende Plätze darunter. Die kommerzielle Bedeutung ist natürlich dann besonders grofs, wenn das Vorkommen an ein grofses schiffbares Flufsgebiet geknüpft ist, das eine natürliche Handelsstrafse nach und von dem Inneren des Landes eröffnet. Beispiele dafür, aber nicht die einzigen, sind, wie bekannt, das Gebiet des Mississippi und des Amazonenstromes, beide von bedeutender Ausdehnung und zugänglich durch Deltahäfen in ihrer Mündung.

Mit diesen kommerziellen Vorteilen verbinden sich aber aus der Lage entspringende schwere Nachteile. Das Wasser in den Flufsmündungen ist ja meist hinreichend tief, aber der Zugang zu ihnen wird oft durch weitausgedehnte Schlammabsätze vor ihrer Mündung erschwert, die sich manchmal einige Kilometer weit seewärts ausbreiten. Die Bildung dieser Sedimentbarren wird einerseits durch das Aufhören der Flufsströmung, anderseits durch die Mischung des Flufswassers mit Seewasser hervorgerufen, die die Schnelligkeit, mit der sich die Sedimente absetzen, in aufserordentlich fördernder Weise beeinflufst. So lange der Tiefgang der Schiffe noch klein war, 4 bis 5 m im Maximum, waren die Deltahäfen in jeder Hinsicht für den Handel von gröfserem Wert als jetzt, wo für die Schiffe gröfseren Tiefgangs die Nachhülfe des Ingenieurs nicht entbehrt werden kann.

Ein anderer Nachteil, der den Deltahäfen anklebt, ist die öfter stattfindende Verlegung der eigentlichen Flufsmündung. Wie eine Karte der Mündung des Mississippi oder eines anderen gröfseren deltabildenden Stromes zeigt, mündet der Flufs für gewöhnlich in mehreren getrennten Armen in die See. Einer davon führt die Hauptmasse des Wassers, jedoch ist dies, wie genauere Beobachtungen zeigen, nicht jederzeit derselbe, sondern der Hauptstrom wechselt zwischen ihnen. Andere Arme können zeitweise gänzlich verlassen werden, unter Umständen werden sie später wieder benutzt, oder der Flufs eröffnet sich ganz neue, vorher nicht vorhandene Ausgänge. Vom hydrographischen Standpunkt ist dieser Wechsel natürlich und unausbleiblich. Denn, wenn sich ein derartiger Arm weit genug in die See vorgebaut hat, wie dies nicht nur beim Mississippi beobachtet werden kann, entsteht an einer Stelle durch irgend ein Ereignis ein Durchbruch, und es ist selbstverständlich, dafs der Flufs diesen neu geschaffenen kürzeren Weg einschlägt und den alten verläfst; derselbe hat dann aber nicht nur als Flufsweg, sondern auch als Hafen den Wert verloren.

Beispiele für diese Erscheinungen anzuführen, ist wohl unnötig, da sich nicht nur in dem erwähnten Krümmelschen Aufsatz, sondern in jedem Lehrbuch der Geologie oder physikalischen Geographie eine Menge finden. Freilich haben nicht alle die gleiche kommerzielle, oder eine so grofse allgemeine Bedeutung, wie z. B. die bekannten grofsartigen Mündungsänderungen des Hoangho.

Jedoch kann man durch die Kunst des Ingenieurs immerhin manchem Nachteil, der den Deltahäfen anhaftet, abhelfen. Am leichtesten geht dies noch bei den Hindernissen, die sich dem Aufwärtsfahren mancher Schiffe entgegenstellen; so wird die Strömung des Flusses von Segelschiffen durch Anhängen an Schleppdampfer auf sehr einfache Weise überwunden. Der schwerste Vorwurf bleiben eben immer die vor der Mündung liegenden Barren. Man versuchte es längere Zeit, durch Baggerung einen Kanal durch sie offen zu halten. Derselbe wurde jedoch schon bei ruhigem Wetter durch den Flufs langsam wieder ausgefüllt, und diese Ausfüllung schritt mit noch gröfserer Schnelligkeit zu stürmischen Zeiten vorwärts. So schien dies eine unbesiegbare Schwierigkeit. Neuerdings hat man jedoch eine Methode gefunden, die sich bis jetzt an Donau und Mississippi gut bewährt und an letzterem einen tiefen Schiffahrtskanal bis nach New-Orleans erhalten hat. Sie besteht darin, dafs die Mündung durch Leitdämme verlängert wird, wodurch der Flufs gezwungen ist, sich stetig sein Rinnsal zu spülen. Dieselben werden bis dahin fortgesetzt, wo das Wasser für einkommende Schiffe tief genug ist und müssen von Zeit zu Zeit in die See hinaus verlängert werden. Mit der Zeit, wenn sich das Bedürfnis dafür einstellt, soll dann künstlich ein neuer kürzerer Weg für den Südpafs eröffnet werden, jedoch so, dafs New-Orleans dabei in Hinsicht auf seinen Handel nicht zu Schaden kommt.

Eine zweite Art von Häfen verdanken ihre Entstehung bedeutenden Flüssen. Zur Zeit, als das Land noch bedeutend höher lag als heute, schnitten sie in dasselbe tiefe Thäler ein, an deren Mündung seiner Zeit wohl auch Deltae gelegen haben mögen, wie an der Mündung aller gröfseren Ströme an Küsten, die in recenter Zeit

nicht gesunken sind. Wenn eine derartige Küste sinkt, wird die See natürlich in das Flufsthal verdringen. Die Entfernung, bis zu welcher sich dies Vordringen landeinwärts erstreckt, hängt dann in erster Linie ab von der Steigung des Landes und dem Betrag der Senkung. Unter diesen Umständen wird die Mündung des Flusses ein bedeutendes Stück zurückverlegt und aus dem Flufsthal wird eine Bucht, an deren oberem Ende sich unter Umständen ein neues Delta bilden kann. Bringt der Flufs genügend Sedimente mit, so wird es nach und nach zur Ausfüllung der ganzen durch Absinken gebildeten Bucht kommen. Ehe dies eintritt, hängt natürlich die Form der Bucht wesentlich von den genannten drei Faktoren ab. Diese Häfen mögen hier Senkungshäfen genannt werden, ohne dafs dieser Name für den Typus gerade vorgeschlagen werden soll. Eine grofse Anzahl von Häfen, besonders an der atlantischen Küste Nordamerikas, gehören hierher und es liefern die Delawarebai, die Chesapeakebai, Mobilebai etc. gute Beispiele.

Sollte ein derartiges Absinken einmal bei dem Mississippi eintreten, so würde er selbst bei geringem Betrag der Senkung wohl die grofsartigste Bai der Erde liefern, deren Dimensionen sich auf viele Kilometer bemessen würden. Freilich würde wohl gerade hier die ursprüngliche Form nicht erhalten bleiben, sondern durch Sedimentation ein Aussehen erhalten, wie es heutzutage die meisten derartig gebildeten Baien besitzen.

Charakteristisch für diese Häfen ist besonders, dafs sie unten weit sind, und nach oben allmählich enger werden. Freilich ist die Passage zur See oft durch Nehrungen und Sandbänke eingeengt, die jedoch ihre Entstehung dem Küstenstrom und anderen Ursachen verdanken. Da die einströmenden Flüsse meist reich mit Sedimenten beladenes Wasser mitbringen, so werden die Häfen dieser Gruppe sehr leicht seicht und sind dann für den Verkehr gröfserer Schiffe ungeeignet. Manchmal bleiben jedoch durch diese seichteren Teile mit Hilfe des strömenden Flufswassers schmale Kanäle offen, die sich manchmal durch relativ ziemlich grofse Tiefe auszeichnen.

Wie schon erwähnt, verdanken diese Buchten, nach Shalers Ansicht, ihre Entstehung hauptsächlich einer Senkung der Küste. Seit Beginn der letzten Glacialepoche soll die Ostküste Nordamerikas von verschiedenen aufwärts und abwärts gerichteten Bewegungen im Betrag von mehreren hundert Fufs betroffen werden sein. Sicher habe der nordöstliche Teil bei Beginn der Eiszeit etwas höher gelegen als jetzt. Während der Eiszeit sei dann eine Senkung eingetreten, die nachher wieder einem Aufsteigen bis etwas über die heutige Höhe Platz gemacht habe, und heute sei die Küste wieder in langsamer Senkung begriffen. Übrigens sind darüber die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen.

Natürlich kann ein derartiges Senken der Küste nur da zur Bildung von guten Häfen führen, wo nicht die Verhältnisse der Bildung von zackenartigen Einschnitten ungünstig sind. Deshalb entstehen an glatten Küsten ohne bedeutende Flüsse keine zu Häfen geeigneten Buchten. Wenn auch die Westküste von Nordafrika sinken würde, so fände die See keine tiefeingeschnittenen Thäler, die sie füllen könnte. Anders soll es in Nordamerika gewesen sein, wo man noch heute den früheren, vor der Senkung gewesenen Flufslauf (wie z. B. bei dem Hudson) viele Kilometer weit in die See hinaus verfolgen könne.

Einen weiteren Typus bilden die in höheren Breiten vorkommenden Fjordhäfen. Auf der Nord- und Südhalbkugel vom 40. Breitengrad an gegen den Pol sind in gewissen Gegenden die Küsten vollständig von Kanälen zerschnitten, die oft weit ins Land hineinragen, und aufsen umgeben von einem Kranz von Felseninseln. In Skandinavien bezeichnete man derartige Einschnitte als Fjorde, und dieser Name ist vollständig in den Sprachschatz der Geologen übergegangen.

In ihrer äufseren Form sind die Fjordhäfen sehr von allen anderen Typen verschieden. Wo sie am besten ausgebildet sind, ergiebt die Untersuchung folgende Charaktere. Sie stellen ein sehr tiefes, U-förmig gestaltetes Thal dar, in das die Wände sehr steil niedersetzen. Wo das umliegende Land hoch ist, können die Küstenwände, wie in Norwegen, bis zu der Höhe des Hochgebirges aufsteigen, es kommen aber auch Fjorde in niedrigeren Ländern vor. In dem mittleren Teil charakteristischer Fjorde erreicht die Tiefe meist mehrere hundert Fufs, wird aber nach dem Ausgang zu oft erheblich geringer. Diese Barre ist ein sehr häufiger Zug in der Fjordstruktur und in den meisten norwegischen Fjorden deutlich sichtbar. Wo der Charakter weniger ausgeprägt ist, wie bei den Fjorden an der Ostküste Nordamerikas, reduciert sich die Barre auf eine einfache Schwelle zwischen dem inneren Teil und der See oder fehlt ganz.

Die Fjorde stehen meist senkrecht zur Küstenlinie und verzweigen sich nach innen in eine grofse Anzahl Seitenarme, die in weichere Schichten oder Stellen des Gesteins eingeschnitten sind. Sind zwei solcher Seitenarme verbunden, so wird dadurch eine Insel abgeschnürt, die also durch dieselbe Ursache entstanden ist, wie die eigentliche Bai.

Was die Entstehung selbst betrifft, so ist darüber nach Shaler die Diskussion noch nicht geschlossen. Er glaubt jedoch unbedingt an der glacialen Entstehung derselben festhalten zu müssen, wenn er auch die Mitwirkung von unter dem Eis thätigem Wasser zugiebt. Es bestimmen ihn dazu die schon oft angeführten Gründe, dafs Fjorde nur in Gegenden vorkommen, die zur Glacialzeit vergletschert waren, und noch deutlich aus der Form der Thäler etc. auf Glacialwirkung geschlossen werden kann. Aufserdem beruft er sich auf die Verhältnisse in der Schweiz (soll wohl heifsen Alpen) und deren Ähnlichkeit mit den nordamerikanischen Gegenden, insbesondere in Bezug auf Seenreichtum. Weiterhin wird darauf aufmerksam gemacht, dafs die eigentümlichen Formen, welche der Küste den Fjordcharakter geben, sich nicht auf die Küste beschränken, sondern auch einerseits sich über das innere Land erstrecken, anderseits noch seewärts ausdehnen.

In vielen, wenn nicht den meisten Fällen, fand das Eis schon vorgearbeitete Thäler und beschränkte sich auf deren Umformung, wodurch sie den Fjordcharakter erhielten und vertieft und erweitert wurden. Wenn dies lange anhielt, gingen alle früheren Züge des Flufslaufs verloren; in Neu-England dagegen, wo die Eiszeit nur kurz war, zeigen die Flufsläufe noch jetzt fast gänzlich ihre unverändert präglacialen Formen. Auch in Neu-Jersey bis Neu-Schottland sind die Hauptfjorde alte Flufsthäler, die nur durch die Eisströme eine Umgestaltung erfahren.

In ihrer charakteristischen Ausbildung in höheren Breiten liefern die Fjorde vorzügliche Häfen. Freilich ist der Hauptkanal meist zu tief, um einen geeigneten Ankergrund abzugeben, dagegen entsprechen die Seitenkanäle desto besser allen Anforderungen. Auch die Zeitdauer des Hafens ist unbeschränkt, weil die einmündenden Flüsse meist aus verhältnismäfsig schuttfreiem Land kommen und deswegen die Versandung nur sehr langsam fortschreitet. Aufserdem sind aber auch noch die Inselketten, welche sich gewöhnlich an

Fjordküsten reichlich vorfinden, für die Schiffahrt von grofsem Vorteil, da hinter ihnen genügend tiefe Kanäle vorhanden sind, in denen man von den Wellen des offenen Meeres nicht belästigt wird.

Auf die bedeutende Verlängerung, die die Ausdehnung der Küste durch Fjordbildung erfährt, braucht wohl nicht weiter eingegangen zu werden, ebenso wie auf die von Shaler dafür mitgeteilten Beispiele.

Wenn an der Küste die Schichten nicht flach liegen, sondern faltig gebogen sind, so kann in die dadurch gebildeten Thalmulden das Meer eintreten. Besonders geschieht dies, wenn die gebildeten Bergketten in irgend einem Winkel zur Küste stehen. Aber diese Thalmuldenhäfen bilden sich auch bei paralleler Lage der Ketten zur Küste, wenn die Thäler tief genug sind, dafs das Seewasser in sie eintreten kann. Dann sind der Küste meist Inseln vorgelagert, die parallel zur Küste (oder vielleicht besser gesagt: zu den Bergketten der Küste) streichen. In Amerika sind diese Häfen nicht häufig; sie kommen nur an der pacifischen Küste vor, dagegen finden sie sich mehr in der Alten Welt, aus der die angeführten Beispiele genommen sind. Wegen ihrer grofsen Ausdehnung spielen sie manchmal als Häfen keine besonders bedeutende Rolle.

In verschiedener Weise können sich durch die Ablagerung von glacialen Moränen Häfen bilden. Auf die Entstehung der Endmoränen braucht wohl hier nicht näher eingegangen zu werden. Das Glacialeis der Ostküste schüttete nach Shaler derartige Wälle oft bis zu bedeutender Höhe auf. Da ein grofser Teil dieser Ablagerungen nördlich von New-York damals unter dem Seespiegel vor sich ging (wenigstens was die äufseren Endmoränen betrifft), so konnte sehr leicht der Fall eintreten, dafs dieselben bis über den Seespiegel aufgeschüttet wurden und dadurch eine Inselbildung veranlafst wurde, die ihrerseits zur Bildung von Häfen führte. So besteht der gröfste Teil von Long-Island bei New-York, soweit es über dem Seespiegel liegt, aus glacialen Ablagerungen, und mufs deshalb als ein Teil des Endmoränenzugs angesehen werden (Karte 2).

Aber auch die Endmoränen, welche als parallele Wälle die einzelnen Stadien des Eisrückzugs bezeichnen, lassen zwischen sich für den Eintritt der See Platz und können so die Ursache der Hafenbildung sein. Ein schönes Beispiel dafür bietet das Ostende von Long-Island, wo die See zwischen zwei Endmoränenwälle eingetreten ist. Freilich sind diese Häfen nicht gerade die besten, denn sie sind nicht besonders tief, den Tiden ausgesetzt und fortwährend von der Gefahr der Versandung bedroht, da die Abwaschung des Moränenmateriale mit grofser Leichtigkeit und Schnelligkeit von statten geht.

Durch die Ströme, welche unter dem Inlandeis arbeiten, wird an manchen Stellen das Moränenmaterial ausgeräumt, und auch diese Plätze bieten dann dem Seewasser freien Raum zum Eintreten. So entstehen Häfen, die aber untief sind und leicht noch mehr versanden, wie einige Beispiele an der Südküste von Massachusetts zeigen. Freilich sind dieselben schlechter als sehr viele andere Arten, sie können sich jedoch manchmal eine grofse kommerzielle Bedeutung erringen, da sie fast nur an sonst hafenloser Küste auftreten.

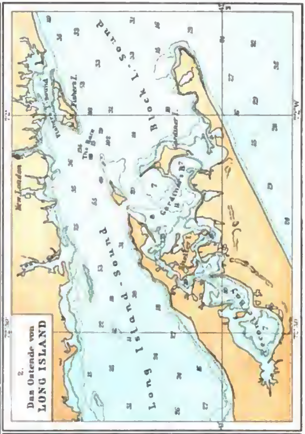
Wo zur Glacialzeit eine Vergletscherung eingetreten ist, findet sich sehr oft ein typischer Lanschaftscharakter, die sogen. Moränenlandschaft, welche aus unregelmäfsig aneinandergereihten Hügelrücken gebildet wird. Liegt sie in der Nähe des Meeresstrandes, so drang unter Umständen am Ende der Eiszeit das Seewasser in die zwischen ihnen liegenden unregelmäfsigen Vertiefungen ein und bildete dort viele flache Baien. Der gröfste Teil von ihnen ist seit der Eiszeit bis heutzutage schon wieder mit Sedimenten vom Lande oder Meere aufgefüllt, aber da, wo das nicht geschehen ist, blieben hier und da seichte Häfen übrig, die sich nur für kleine Schiffe und für die Küstenfahrt benutzen lassen. Wenn sie noch dazu in Gegenden mit Häfen von anderen Typen liegen, so haben sie einen sehr geringen Wert. Beispiele dafür sind aus den glacialen Distrikten Europas und Amerikas leicht anzuführen.

Findet sich in der Nähe der Küste ein sandiger, flacher Grund, der von einem bedeutenden Wellenschlag getroffen wird, so bilden sich bekanntlich lange niedrige Inseln und sandige Landzungen, hinter denen sich flache Strandseen ausbreiten, die man Lagunen nennt. Dieselben werden öfter von Schiffen benutzt und bieten uns Beispiele für den Typus der Lagunenhäfen. Solche Inseln, Lagunen etc. finden sich ja auch sonst, am charakteristischsten sind sie aber, wie Shaler mit Recht hervorhebt, für die Ostküste der Vereinigten Staaten. Von der Küste von Portland (Maine) bis Florida ist ein fast zusammenhängendes Sandriff, das in einigem Abstand die Küste begleitet, und von dem Wasser der Chesapeakebai bis zur Biscaynebai kann man auf eine Strecke von ungefähr 700 km mit einem kleinen Schiffe in geschützten Gewässern fahren, ohne irgendwo in die offene See hinaus zu müssen (Karte 3).

Wegen des häufigen Vorkommens in den Vereinigten Staaten giebt Shaler eine genaue und sehr interessante Beschreibung des Entstehens derartiger Lagunenwälle (l. c. S. 121 bis 124), für deren ausführliche Wiedergabe es hier an Platz mangeln dürfte. Es werden dabei Entstehungsbedingungen und Entstehungsort der Sandwälle festgestellt, ihre Vergröfserung und Zerstörung betrachtet und erörtert, wie das Steigen oder Sinken des Meeresniveaus auf sie einwirkt. Neben der Kraft des Wellenschlags, die bei ihrer Bildung hauptsächlich beteiligt ist, hat aber der Wind und der von ihm geblasene Sand an der Ostküste eine grofse Bedeutung. Er baut die Nehrungen über die Flutmarke, während sie sonst nur ein Geringes über den Niederwasserspiegel wachsen könnten und spielt sowohl bei Aufschüttung der Dünen auf diesen Inseln, wie auch bei der Ausfüllung und Versandung der dahinterliegenden Lagunen eine bedeutende Rolle. Unter Umständen können durch sein fortgesetztes Arbeiten die Lagunen sich vollständig mit Sand anfüllen und dadurch niedrige Landstrecken daraus entstehen, meist verhindert dies jedoch das von dem Lande kommende Süfswasser, das sich hinter dem Strandwall staueu und zuletzt eine Öffnung in das Meer brechen wird. Dabei wird in dem leicht erodierbaren Material ein tiefer Kanal ausgewaschen, der durch die Tidenströmungen noch erweitert und ausgearbeitet wird. Diese Einlässe („inlets“) können durch wandernden Sand verschlossen werden, sie werden dann aber von neuem ein Stück von der alten Stelle entfernt durchbrechen, oder sie verschieben sich langsam. An der Ostküste Nordamerikas wandern sie nach Süden, weil nach Shaler der von Norden kommende Wind sie dahin zwingt. Eine derartige, weit „verschleppte Mündung“ findet sich in einem ganz vorzüglichen Beispiel am Indian River, der bedeutendsten Lagune der Ostküste.

Bleibt der Einlafs längere Zeit an derselben Stelle, so bilden die Sedimente, welche ihn seewärts passieren, vor ihm ein Delta. Durch diese deltaähnliche Ablagerung reifst das ausströmende Wasser nochmals seine besonderen Kanäle. Wandert der Einlafs oder schliefst er sich und bildet sich an anderen Stellen von neuem, so wird der Schlick des Deltas über die anliegenden Küstenteile









Maßstab für die Karten 1,2,3:

10 0 10 20 30 Kilometer — 10 5 0 10 Seemeilen

Tiefen in Metern, ········ 10m-Grenze, ———— 6m-Grenze.

verteilt und bildet vor ihnen eine unter See gelegene Terrasse.

Wo die Küste sich noch senkt, wie am Atlantischen Ocean von Kap Florida bis New-York, sind die Kanäle der in die Lagunen mündenden Flüsse meist bis zum Einlaß tief genug, um auch großen Seeschiffen den Zugang zu gestatten. Unglücklicherweise sind aber diese Kanäle oft seewärts durch breite wandernde Sandbarren abgeschlossen. Wegen des unsteten Charakters dieser Bänke fällt es auch selbst mit Beihilfe des Ingenieurs schwer, ein geeignetes tiefes Fahrwasser zu sichern. Deshalb hat mit dem größeren Tonnengehalt der Schiffe die Benutzbarkeit der Lagunenhäfen bedeutend abgenommen, während sie noch im vorigen Jahrhundert bei dem damals geringeren Gehalt und Tiefgang der Schiffe eine viel größere Rolle spielten.

Auch wo der Küstenstrom sogen. Haken in das Meer hinausbaut, finden sich manchmal geeignete Ankerplätze für Schiffe. Die Haken gehen entweder geradeaus in das Meer, oder können durch den Einfluß verschiedener Faktoren eine winkelige oder hakenförmig umgebogene Gestalt erhalten. Sie schließen dann manchmal relativ große und tiefe Wasserflächen ein, die sich vorzüglich zu Häfen eignen. Als Beispiel eines **Hakenhafens** möge Provincetown Harbor dienen (Karte 4). Natürlich können solche Haken auch vor großen Buchten der Senkungshäfen entstehen. Sie bilden für dieselben einen wesentlichen Schutz gegenüber der Versandung, die den Buchten vom Meere aus droht. Durch die Verengerung des Zugangskanals, die sie bewirken, wird dieser übrigens auch zur Vertiefung gezwungen. Freilich ist diese Nützlichkeit nicht für alle Zeit dauernd, wie Shaler nachzuweisen sucht.



5.
ARRANSAS-, COPANO- & SAN ANTONIO BAY (TEXAS)

-------2m-, ~~~~~~6m-, ·········10m-Grenze.

Nur um die Übersicht zu vervollständigen, werden kurz die **Kraterhäfen** erwähnt, die sich an den amerikanischen Küsten nicht finden. Sie liegen entweder an den Küsten oder im Meere zerstreut und bilden den inneren Raum eines unthätigen Vulkans, der meistens ein tiefes und besonders sehr geschütztes Hafenbassin darstellt. Liegen sie an großen Handelslinien und haben guten Ankergrund, so sind die Bedingungen für einen großen kommerziellen Wert gegeben, trifft dies aber nicht zu, so besitzen sie eigentlich nur wissenschaftliches Interesse.

Die Besprechung der einzelnen Hafentypen schließen die **Korallenriffhäfen**, welche in die Unterabteilungen der Atollehäfen und Barrièreriffhäfen gesondert werden. Sie scheinen Shaler nicht nur die interessantesten, sondern auch eine der wichtigsten Gattungen, und dem entspricht denn auch die ausführliche Behandlung. Besonders für die an der Südküste Floridas gelegenen wird hier sowohl, wie später im speziellen Teil eine große Zukunft prophezeit, wenn sie auch jetzt recht wenig benutzt werden.

Auf die Einzelbeschreibung der Atolle und Barrièreriffe braucht hier wohl nicht eingegangen zu werden, ebensowenig auf die von Shaler eingehend gewürdigte Frage der Entstehung der Riffe. Es sei nur erwähnt, daß er sich in Bezug auf letztere der Murrayschen Ansicht anschließt, ohne wesentlich neue Stützpunkte und Gedanken dafür beizubringen, aber doch die Darwinschen Ansichten nicht ganz ausgeschlossen haben will.

Die Atolle werden im allgemeinen als Häfen von geringer Bedeutung erklärt, da der Streifen fruchtbaren Landes, der die Lagune umgiebt, meist nur geringe Größe besitzt, und sie fast immer absolut keinen Schutz vor dem gefährlichen Sturme gewähren. Sie können deswegen höchstens als Häfen für kleinere Handelsschiffe oder als Aufenthaltsort für eine gewisse Zeit für „yachtsmen" in Betracht kommen. Nach Shaler ist die Gefahr in ihnen oft größer als der Schutz, den sie gewähren, und es sind schon mehr Schiffe in ihnen gescheitert, als sich vor Sturm dort sichern konnten. Gleiches dürfte freilich auch für einen großen Teil der Barrièreriffe gelten, von denen Shaler eine bessere Meinung hat, denn er hält sie, falls das Riff nicht zu weit vom Ufer entfernt und demnach die Lagune zu breit ist, für recht geeignete Hafenplätze.

Bei der eben betrachteten Einteilung der Häfen ist natürlich schon überall auf ihre Entstehung Rücksicht genommen, aber da die geologischen Kräfte fortwährend auf die Häfen weiter wirken, muß auch ein Blick auf **die geologischen Vorgänge** geworfen werden, welche den Küstencharakter oder die Wassertiefe oder **andere Eigenschaften der Häfen verändern.** Man kann dieselben leicht in vier Abteilungen sondern, von denen die beiden ersten als letzte Ursache die Sonne

erkennen lassen. Durch den Kreislauf des Wassers, den sie verursacht, werden nämlich die Erosion und alle damit zusammenhängenden Processe hervorgerufen, und anderseits ist sie infolge ungleicher Erwärmung auch die Ursache der Winde, welche unmittelbar durch die Wellen eine bedeutende Wirkung auf die Küste ausüben. Der dritte verändernde Factor ist die Einwirkung von Sonne und Mond, welche die Tiden hervorrufen, die ja auf offenem Meere freilich gering sind, aber an den Küsten bis zu großen Höhen anwachsen können. An sie schliefsen sich die Hebungen und Senkungen des Bodens, sowie die Erschütterungen, welche durch plötzliche Stöfse entstehen, sowie die Veränderungen durch die Organismen, über welche in einem besonderen Referat in dieser Zeitschrift schon berichtet wurde.

Wie bekannt, führen die Flüsse eine grofse Masse fester Substanzen mit sich, teils in gelöster Form, teils als Sand und Gerölle oder Schlamm. Solange sich der Flufs in seinen festen Ufern bewegt, wird diese Last durch die Strömung fortbewegt, ergiefst er sich aber in irgend ein Becken, so wird die Strömung verschwinden, die Schwerkraft wirkt nunmehr allein und die Sedimente sinken zu Boden. Nur die gelösten Substanzen, wie Salze, Kalk u. s. w. können dem Ocean zugeführt und damit auf unbestimmte Entfernungen verfrachtet werden. Im Süfswasser geht dieser Absatz langsamer vor sich, im Meere, wie man fand, schneller, oder vielmehr sofort bei der Vermischung mit dem Salzwasser, und sonach werden dort riesenhafte Massen von Sediment abgelagert, die die Flüsse fortwährend zu führen.

Wo demnach ein Flufs seinen Detritus bringt und in eine Einbiegung der Küste mündet, mufs sich sofort seine verderbliche Wirkung auf den Hafen zeigen. Es entsteht dann gewöhnlich eine deltaähnliche Ablagerung, die das Hafenbassin in Marschland verwandelt und an dem Kopf desselben beginnt. Wächst sie bis in das Bereich der Küstenströmungen und Wellen, so bilden sich Nehrungen, die mehr oder weniger den Eingang zum Hafen schliefsen. Manche Häfen (z. B. Mobilebai, Karte 1) schweben fortwährend in dieser Gefahr, die umso unangenehmer ist, als man ein wirksames Mittel dagegen noch nicht gefunden hat und das gewöhnlich angewendete Baggern sich schon seiner Langwierigkeit und Kostspieligkeit wegen nicht gerade empfiehlt.

Glücklicherweise finden sich in der Natur selbst einige Faktoren, die diesen Sedimentabsatz verringern. So läfst der Glacialschutt, welcher den gröfsten Teil des östlichen Nordamerika bedeckt, das Regenwasser nur ganz allmählich ablaufen und verhindert dadurch die Bildung von schnell fliefsenden, wasserreichen Giefsbächen (torrents), wie sie in anderen Gebieten so häufig vorkommen. Diese sind es aber, die hauptsächlich das Land zerstören und die Zerstörungsproducte als Detritus mitnehmen. Aufserdem sind in früheren Glacialgebieten meistens Seen in den Lauf der Flüsse eingeschaltet, welche den Detritus zurückhalten. Beispiele dafür sind ja nicht selten.

Dafs eine Anzahl Flüsse, die in derartigen Gebieten fliefsen, trotzdem bedeutende Sedimentmassen zum Meere transportieren, hat seinen Grund in besonderen Eigentümlichkeiten. So führen die Flüsse, welche in das nördliche arktische Meer münden, viel mehr Sedimente, als andere Flüsse hoher Breiten. Es kommt dies daher, dafs im Frühjahr das Tauwasser des südlicher gelegenen Oberlaufs den Unterlauf noch durch Eis verstopft findet, sich neue Wege suchen mufs und dabei natürlich erodiert. Übrigens hat die Versandung ihrer Mündungen keine weitere Bedeutung, da sie ja als Häfen keine Wichtigkeit besitzen.

Wenn also eine Küste längere Zeit von Hebungen und Senkungen nicht betroffen wird, werden sich in alle Hafenbuchten, in die Flüsse münden, grofse Ablagerungen von Detritus hineinbauen und so die Zahl der Ankerplätze verringern, es sei denn, dafs sie sich als Deltahäfen benutzen liefsen.

Viel gröfser und weitreichender in Bezug auf die Verhältnisse der Häfen noch ist der Einflufs der Meereswogen. Jede Küstenlinie, ausgenommen höchstens diejenigen von ganz unbedeutenden Seen, unterliegt ihm. Sogar auf das festeste Gestein bleibt die Brandung nicht ganz ohne Einflufs, und es dürfte wohl auch ohne die Einwirkung der Atmosphärilien, die Shaler in diesem Fall für unbedingt notwendig hält, hierbei die Zerstörung bald Fortschritte machen. Selbstverständlich helfen die Atmosphärilien mit und unter der vereinigten Wirkung mit der Brandung geht die Zerstörung der Küste unter Umständen rasch vor sich. Die abgebrochenen Gesteinsstücke erfahren dabei eine Aufarbeitung zu Geröll, Sand oder Schlamm.

Auf diese Weise liefert jede Felsküste Detritus, der dann ein Spiel der Wogen wird. Natürlich hängt die Gröfse der bewegten Massen, sowie die Geschwindigkeit von der Energie und Gröfse der Wellen wesentlich ab; erstere kann bis zu mehreren Tonnen steigen. Treffen die Wellen schief auf die Küste, so wird das Geröll bei jedem Schlag schief vorwärts hinaufgetrieben. Es rollt dann senkrecht wieder herunter und kann auf diese Weise durch Wiederholung des Vorgangs, wie sich leicht ergiebt, an der Küste wandern.

Die Gerölle, welche sich auf diese Weise in Zickzackbahnen bewegen, werden natürlich nur da ihre Wanderungen stetig fortsetzen, wo der Wind in einer Richtung vorherrscht. Jedoch wird die Wanderung in umfangreicher Weise auch durch Tidenströmungen beeinflufst, die da, wo sie heftig auftreten, unter Umständen den Transport sehr fördern können. Werden durch diesen sogen. Küstenstrom die Gerölle in eine Bucht getrieben, aus der sie durch keinen anders wirkenden Wind (und demnach Wellen) mehr einen Ausweg finden, so können sie die Versandung derselben veranlassen und sie als Hafen unbrauchbar machen. Der Schaden, den diese wandernden Sande anrichten, ist aber am gröfsten an den Küsten, an denen überhaupt keine Tiden vorkommen, wie z. B. an denen der grofsen Seen. Dort finden sie mit erstaunlicher Geschwindigkeit den Weg in alle Buchten und machen sie seicht und unbrauchbar. Nur am Lake Superior tritt diese Unannehmlichkeit nicht so stark hervor, nach Shaler, weil er felsige Ufer besitzt, vor denen der Strand noch nicht so ausgebildet ist, wie an den anderen, z. B. dem Michigan- und Erie-See.

Wo die Küste stark zerrissen und mit Inseln besetzt ist, findet keine ununterbrochene Wanderung des Sandes statt, und die Häfen sind weniger bedroht, als an den langen glatten Küsten. In diesem glücklichen Fall sind die Fjordküsten, an denen eine solche Bewegung kaum nachzuweisen ist, während dies sich mit Leichtigkeit auf Hunderte von Meilen an den südlich davon gelegenen Küsten durchführen läfst.

Mit Hilfe dieser wandernden Sandmassen verbindet der Küstenstrom manchmal Inseln mit dem naheliegenden Festland zuerst durch eine allmählich entstehende Untiefe, die nach und nach auch über den Wasserspiegel emporwachsen kann und die Insel zu einer dem Festland angegliederten Halbinsel macht. Dadurch wird aber auch zugleich das dahinterliegende Wasser für längere Zeit vor der Wanderung der Sandmassen geschützt, und giebt, wenn die übrigen Vorbedingungen (Geräumig-

keit etc.) erfüllt sind, einen guten Hafen. Derartige Erscheinungen sind ja auch bei uns in hinreichender Zahl bekannt, aus Amerika werden einige Beispiele aus der Umgebung des Bostoner Hafens angeführt, die den Vorgang gut illustrieren. Es giebt dies Veranlassung, darauf hinzuweisen, dafs übrigens nicht immer diese Bildungen den Hafen schützen, sondern unter Umständen gerade die gegenteilige Wirkung haben können.

Auch vorliegende Inseln gereichen dem Hafen nicht immer zum Vorteil, wie man gewöhnlich anzunehmen pflegt. So befinden sich vor vielen nordamerikanischen Häfen Inseln, die aus leicht zerstörbarem Gestein, wie Glacialschutt, aufgebaut sind. Dessen leichter transportierbare Bestandteile werden natürlich ein Spiel der Wellen und bilden eine fortwährende Gefahr für die benachbarten Hafenbecken.

Alle Häfen der Welt haben wohl am meisten Schaden von diesen wandernden Sanden zu befürchten. Deswegen ist es die erste Sorge des Ingenieurs, welcher einen Hafen schützen soll, ihnen entgegenzuwirken und insbesondere die Natur in ihrer Gegenwirkung gegen sie zu unterstützen. Dies kann manchmal sehr einfach durch künstliches Anlegen der oben erwähnten Schutzdämme oder durch Verstärkung der von der Natur selbst gebauten geschehen. Am besten arbeiten jedoch die Tidenströmungen gegen die Versandung, und es sollte darum vor allem darauf gesehen werden, ihre Wirksamkeit nicht einzuschränken, sondern womöglich noch künstlich zu verstärken.

Die Wirkung der Tiden steht in einem merkwürdigen Gegensatz zu dem der Wellen, obgleich beide eine schwingende Bewegung des Wassers sind. Sie ist natürlich nicht überall gleich grofs, sondern steigt mit der Höhe der Tiden, die wegen der Verschiedenheit selbst der benachbarten Küstenteile unter Umständen auf kurze Entfernungen wechseln und damit auch ihre Einwirkung auf die Küste ändern kann. Nach dem Inneren von sich zuspitzenden Baien nimmt sie an Höhe bedeutend zu; das Beispiel von der Fundybai ist ja so genau und weit bekannt, dafs es nicht nötig ist, hierauf noch besonders einzugehen.

Beim ersten Anblick möchte es fast scheinen, als ob sich die durch Ebbe und Flut entstehenden Tidentröme, die in einer Hafenbucht ein- und ausfliefsen, in ihren Wirkungen aufheben müfsten. Es ist jedoch ein Unterschied vorhanden, der vielleicht an sich nicht grofs ist, aber durch seine Multiplizierung bedeutendes leisten kann. Die einströmende Tidenwelle fliefst nämlich an der geneigten Unterfläche der Hafenbucht aufwärts, die ausfliefsende abwärts, und beide haben das Bestreben, die losen Teilchen des Grundes an ihrer Bewegung zu beteiligen. Ist nun die Energie beider Tidenwellen gleich, so wird die Wirkung im letzten Fall doch gröfser sein, weil die ausströmende Tidenwelle eine natürliche Unterstützung durch die Abwärtsneigung des Bodens erfährt, auf der die Teilchen leichter nach unten als nach oben bewegt werden können.

Auf diese Weise ist die Tidenbewegung schon für sich im stande, von Küsten und aus Hafenbuchten den Detritus auszuräumen und ihn soweit mit in die See zu transportieren, dafs ihm die gewöhnlichen Wellen nichts mehr anhaben können. Gewöhnlich münden aber Flüsse in die Buchten, die die Wirkung der Tiden noch verstärken. Denn ihr Wasser wird während der Flut gestaut und strömt dann zugleich mit der Ebbetide nach auswärts, wodurch dieselbe einen bedeutenden Kraftzuwachs erfährt. Nur wenn das Flufswasser allzusehr mit Sedimenten beladen ist, verschwindet seine günstige Einwirkung und kann sich in das Gegenteil umkehren.

Leider ist aber mit den Tidenströmungen recht oft eine Barrenbildung vor der betreffenden Hafenbucht verbunden. Wie schon oben erwähnt, nimmt bei ihnen die Höhe der Tiden und zugleich damit die Stärke des Tidenstroms nach aufsen ab, sodafs er die im Inneren mitgenommenen Sedimente nicht mehr alle weiterführen kann und fallen läfst. Auch die wandernden Sande können, wie schon erwähnt, die Mündung verschliefsen, freilich nicht für die Dauer. Wenn nämlich die Hafenbucht genügende Gröfse und Tiefe hat, wird der ausfliefsende Tidenstrom sich immer eine Öffnung ausspülen und offen halten. Die Sande suchen ihn von dieser Öffnung zu verdrängen und das Resultat ist ein Wandern der Öffnung in der Richtung der Sandwanderung. Wo dieses Wandern nicht immer in bestimmter Richtung stattfindet, wie z. B. bei der Haupteinfahrt des New-Yorker Hafens, ist auch der Lauf der Kanäle, denen die Tidenströmungen folgen, nicht bestimmt oder wechselt im Laufe weniger Jahre. Wo aber das Wandern des Sandes regelmäfsig stattfindet, wie an der Küste von Florida, kann man auch die ebenso regelmäfsige jährliche Verlegung resp. Wanderung der Öffnungen leicht beobachten. Übrigens kann ein grofser Sturm darin Unregelmäfsigkeiten hervorbringen.

Eine merkwürdige Eigentümlichkeit dieser Tidenkanäle ist ihre Verästelung hinter der Nehrung auf dem flachen Boden der Lagune (s. Karte 3). Der Lauf der Äste, die sich ihrerseits wieder verzweigen, ist vom Zufall bestimmt und kann sich auch ändern. Im allgemeinen werden sie durch die Tiden von den Sedimenten freigehalten, was um so leichter geschehen kann, als dieselben wegen des tieferen Wassers in ihnen weniger an Kraft durch die Reibung verlieren als auf dem flachen Boden zu ihren beiden Seiten.

Glücklicherweise kann man in den Häfen, wo Tidenströmungen auftreten, ihre Kraft durch die Kunst des Ingenieurs noch erhöhen, so durch Dämme, welche ihren Weg gerade festlegen oder ihre Wirkung konzentrieren und dadurch vergröfsern. Die wichtigste Sorge ist jedoch, alles zu verhüten, was ihre Kraft schwächen könnte. Es gehört dazu vor allen Dingen, dafs der Kubikinhalt der Hafenbucht nicht verringert wird, wie dies in neuerer Zeit bei amerikanischen Grofsstädten durch Zuschütten eines Teile des flacheren Seebodens geschehen ist. Sollte sich dies als unabänderlich notwendig erweisen, so mufs durch Baggerungen oder auf andere geeignete Weise die Einschüttung wieder ausgeglichen werden, so dafs dieselbe Wassermenge, wie vorher, bei Ebbe und Flut ein- resp. austreten kann.

Wo geringe Tidenhöhen vorhanden sind, wie z. B. beim Mississippi, ist natürlich auch ihr Effekt gering und bewirkt nur etwas die weitere Verteilung der Sedimente in der See vor den Mündungen. Besondere Komplikationen, wie sie an anderen Stellen, z. B. dem Amazonenstrom eintreten, mögen hier nur erwähnt werden.

Des letzten besprochenen Faktors, welcher wesentlich auf die Gestaltung oder Veränderung der Häfen einwirkt, des Lebens der Organismen (Pflanzen und Tiere), wird an anderer Stelle in dieser Zeitschrift gedacht und es erübrigt nur noch kurz auf den letzten Abschnitt von Shalers Arbeit, auf die Besprechung der Hafenverhältnisse in den einzelnen Teilen der Vereinigten Staaten etwas einzugehen. Dieser Teil stellt gewissermafsen die Anwendung der vorher erörterten allgemeinen Gesetze dar, und es kann natürlich hier nicht unsere Aufgabe sein, einen ausführlichen Auszug daraus vorzulegen, da diesem Vorhaben schon die Rücksicht auf den verfügbaren Raum im Wege stehen würde. Es

möge deshab die etwas kursorische Behandlung dadurch entschuldigt sein.

Nach Shalers Ansicht hat Nordamerika die meisten Häfen der Welt, abgesehen höchstens von Europa. Es ist deshalb natürlich, dafs auch er dieselben nur auszugsweise besprechen kann, über die weniger wichtigen schnell hinweggeht, und eingehendere Betrachtung nur denen widmet, die kommerziellen Wert haben oder noch bekommen können.

Die meisten der letzteren liegen an der atlantischen Küste und beginnen im Norden etwa in der Region des St. Lorenz-Stroms. Es sind dies typische Fjordhäfen, die aber leider einen grofsen Teil ihres Wertes durch die winterliche Einschliefsung durch Eis verlieren. Trotzdem werden sie immer ihre Bedeutung wegen des Zugangswegs zu den inneramerikanischen grofsen Seen behalten. Der Fjordcharakter setzt sich nach Süden fort von der Fundybai bis in die Gegend von New-York, wenn er auch dort vielleicht nicht mehr so typisch auftritt, wie in den nördlicheren Gegenden. Auf dem ersten Teil von St. John bis Portland sind, vielleicht abgesehen von Alaska, die meisten guten Häfen der Union. Sie sind tief, vor Versandung sicher, und im Winter durch die starken Tiden eisfrei, jedoch machen gerade die starken Tidenströmungen, welche durch die aufsergewöhnlich hohen Tiden verursacht werden, einen Teil fast unbenutzbar.

Von Portland bis zur Küste von Connecticut wird der Fjordcharakter durch die vorlagernden Sandmassen schon sehr verwischt. Auf dieser Strecke liegt der Hafen von Boston, dessen Bedeutung als Handelsplatz Anlafs zu Bemerkungen giebt. Aufserordentliche Sandmassen liegen am Kap Cod, an dem vorzügliche Beispiele für Bildung von Haken, Nehrungen etc. und die dadurch gebildeten Häfen zu finden sind. Providencetown Harbor liegt an dieser Küste (Karte 4). Südlich von Kap Cod schliefst sich die interessanteste Gruppe von Inseln und Untiefen an, es sind dies die Nantucket Bänke, die gleichgenannten Inseln, der Elisabetharchipel u. s. w., die durch untergetauchte Moränen gebildet sein sollen. Durch sie bewegt sich nur eine natürlich mit mancherlei Gefahr verknüpfte Küstenschiffahrt, für die sie an manchen Stellen Nothäfen liefern.

Westlich von den Elisabethinseln bis zur Westspitze von Long-Island fehlen die Moränen und Sandbarren und in diesem Teil liegen die Küstenbiegungen, welche die Buchten von New-Bedford und Narragansett bilden. Besonders letzteres wird als vorzüglicher Hafen geschildert, der wohl weitgehenden Ansprüchen genügen könnte; trotzdem kann er aber nicht benützt werden, weil europäische Schiffe in direktem Kurs zu ihm über die Untiefen südöstlich von Kap Cod fahren müfsten. Biegen sie aber weiter nach Süden aus, so liegt ihnen New-York wenigstens gerade so nahe, und dies hat noch vor jenem die leichtere Zugänglichkeit des Hinterlandes voraus.

Weiter westlich beginnen wieder die Stirnmoränen, die auch das an seiner Südseite völlig hafenlose Long-Island zusammensetzen, und leiten uns nach dem Hafen von New-York. Trotzdem demselben eine umfassende Betrachtung gewidmet ist, möge im Hinblick darauf, dafs derselbe und seine Verhältnisse schon oft Gegenstand der Beschreibung gewesen sind, hier auf Wiedergabe verzichtet werden. Es soll nur noch hervorgehoben werden, dafs auch diese Beschreibung Krümmel wieder vollständig Recht giebt, der auf seine komplizierten Verhältnisse hingewiesen hat, die durch eine Masse mitwirkender Faktoren hervorgerufen werden. Übrigens scheint die Gefahr seiner Versandung nicht gering, mit veranlafst durch die rechtwinkelige Einbiegung, in deren hinterstem Grund der Hafen liegt.

Von hier bis zum Delaware südlich ist kein Hafen vorhanden, und von dort an tritt ein anderer Typus auf, der der Senkungshäfen. Eine ganze Anzahl vorzüglicher Häfen bietet die derselben Art angehörige Chesapeakebai, für deren Befestigung ebenso wie für die des Delaware Shaler eintritt. Von da an herrschen dann die Lagunen und sie abschliefsenden Sandinseln unbedingt bis zum Kap Hatteras und nur an einzelnen Stellen, wo das Meer in Thäler des sich senkenden Landes eindringen konnte, befinden sich Senkungshäfen. Auf der Strecke von Kap Hatteras bis Kap Roman befinden sich keine guten Häfen, während sich zwischen letzterem und Fernandina solche, wo sie nicht schon vorhanden sind, leicht durch die Kunst des Ingenieurs herstellen oder verbessern liefsen. Bei Fernandina erscheinen wieder die Nehrungen, bilden eine äufsere gerade Küste, die oft auf über fünfzig Kilometer auch nicht die geringste Einbuchtung zeigt, und schliefsen die Lagunen fast vollständig vom Meere ab. Dafs sie so wenig von Einlässen durchbrochen sind, mag unter anderem auch durch das fast gänzliche Fehlen von Flüssen an dieser Küste veranlafst sein.

Am Kap Florida tritt ein plötzlicher Wechsel im Charakter der Küste ein, denn von hier an treten die Korallen als wesentlicher Faktor auf, deren Entwickelung weiter nördlich durch den treibenden Sand verhindert wird. Sie bilden eine fortlaufende Reihe von Bauten bis nach Key West, von denen manche vielleicht späterhin für die sonst hafenlose Region von Süd-Florida noch Bedeutung gewinnen kann. Auch an der Westküste von Florida befinden sich noch zum Teil Korallenbauten, unter anderem auch gehobene, heute hoch über dem Wasserspiegel liegende alte Riffe. Etwas vor Kap S. Blas nimmt dann die Küste wieder denselben Charakter an, wie am Atlantischen Ocean und behält ihn auch, bis sie das Gebiet der Union verläfst. Mit Ausnahme des Deltahafens von New-Orleans finden sich deshalb dort keine Häfen von kommerzieller Wichtigkeit, und unter ihnen die unbedeutendsten sind die flachen Häfen an der texanischen Küste (Karte 5).

Die Unionküste am pacifischen Ocean ist viel gleichartiger als die eben beschriebene an der Ostküste, weil sie fast durchweg von einem grofsen Gebirgszug gebildet wird, der parallel der Küste streicht und nur an äufserst wenigen Stellen von Flüssen durchbrochen wird. Auch vorgelagerte Inseln, die sonst wenigstens für einigermafsen geschützte Ankerplätze sorgen, fehlen hier ganz. Deshalb bietet auch der Anteil der Union an der Westküste, von Alaska abgesehen, nur zwei erstklassige Häfen und kaum ein Dutzend anderer von irgend welcher Bedeutung. Unter ihnen ragt am meisten der bekannte Hafen (besser die Bai) von San Francisco hervor, der schon oft Gegenstand der Darstellung durch Beschreibung und Karten war.

Nach einem kurzen Rückblick auf die Verhältnisse der Häfen an den grofsen Seen und der Flufshäfen, fafst Shaler nochmals die Ergebnisse kurz zusammen und kommt auf Grund derselben zu dem Schlufs, dafs die Häfen der Union in jeder Hinsicht besser sind, als die des westlichen Europa, worüber wir hier mit ihm nicht rechten wollen.

Zur Geschichte der Besiedelung Dänemarks aus den Ortsnamen.

Von R. Hansen.

Von welcher Bedeutung die Ortsnamen Dänemarks und der angrenzenden Gebicte von Schleswig und Südschweden für die Untersuchnngen über die Wanderungen altgermanischer Völkerstämme sind, wird den Lesern aus der Arbeit Seelmann's über die Ortsnamen auf -leben (in dem Jahrbuch des Vereins für niederdeutsche Sprachforschung, Bd. XII, 1886) bekannt sein. Einen neuen wertvollen Beitrag zur Geschichte der Besiedelung Dänemarks bringt uns jetzt der dänische Gelehrte Johannes C.-H.-R. Steenstrup: „Quelques études sur l'histoire de nos villages et de la colonisation dn Danemark" in dem Bulletin de l'Académie Royale des Sciences et des Lettres de Danemark, Copenhague, ponr l'année 1894, No. 3, S. 267 bis 302. Er ist auf den glücklichen Gedanken gekommen, die Orte mit gleicher Endung hinsichtlich des Umfanges ihres Landgebietes nnd des daraus gewonnenen Ertrages zu vergleichen. Dabei geht er aus von dem ältesten dänischen Kataster, den wir noch besitzen, der Liste über die Insel Falster in dem Erdbuche (liber censualis) Waldemars II. vom Jahre 1231. Die Liste nmfafst im ganzen 110 Dörfer; läfst man davon 18 fort, die sich nicht in besondere Gruppen bringen lassen, so bleiben 4 Dörfer auf -uaes, 8 auf -ingae, 14 auf -lef, 15 auf -by, 51 auf -torp. Stellt man die vier letzten Gruppen zusammen nach der durchschnittlichen Zahl von Hufen (bool), die dazu gehörten, und dem Schatz, zu dem sie im Erdbuche veranlagt sind, so ergiebt sich folgendes Verhältnis: jede Ortschaft

auf	-lef	hat	6,8	Hufen,	Schatz	9,1	Mark,
„	-by	„	6,4	„	„	9,2	„
„	-ingae	„	4,9	„	„	7,7	„
„	-torp		1,6	„	„	3,3	„

Die Dörfer auf -lef nnd -by sind darnach um 1231 die bedeutendsten. Dasfelbe beweist auch die Verteilung der Kirchen: von 14 Dörfern auf -lef sind 8, von 15 auf -by 7, von 51 auf -thorp (strup, drup) nur 5, von 8 auf -ingae 3 Kirchorte. Die Orte auf -lef sind nur mit Personennamen zusammengesetzt, ebenso die auf -thorp, aber nicht die auf -by.

Es ist leider nicht möglich, dieselbe Untersuchung für andere Teile Dänemarks im Mittelalter anzustellen, da das Erdbuch Waldemars nichts darüber mitteilt und wir auch für die folgenden Jahrhunderte keine ausreichenden Quellen haben. Auch die sonst ältesten Kataster Dänemarks von 1664 und 1688 geben kein übersichtliches Material zur Vergleichung. Steenstrup mufste daher die Kataster von 1844 heranziehen und stellt darnach die Orte zusammen nach ihrem Umfange in Tonnen Landes (1 Hektar = $1^{13}/_{16}$ Tonnen) und nach ihrem Ertrag in Tonnen Hartkorn (d. h. eine Mafseinheit von unbestimmtem Flächeninhalt bei der Taxation der Grundstücke zur Beschatzung; bei mittlerem Boden gehen etwa 6, bei schlechtem bis zu 30 Tonnen Landes auf eine Tonne Hartkorn).

Für Falster ergiebt sich daraus:

Orte auf	1844		1231	
	Areal	Hartkorn	Hufen	Mk.
-by	987 To.	$109^{1}/_{8}$ To.	6,4	9,2
-lef	930 „	$106^{5}/_{8}$ „	6,8	9,1
-inge	882 „	$106^{3}/_{8}$ „	4,9	7,7
-torp	484 „	$50^{1}/_{8}$ „	1,6	3,3

Darnach sind in 600 Jahren die Orte auf -by, die 1231 schon am höchsten eingeschätzt waren, an Grundbesitz etwas hinter denen auf -lef zurückstanden, jetzt auch an Umfang über diese hinausgegangen; die auf -inge sind ihnen beinahe gleich geworden und die auf -torp zwar noch die kleinsten geblieben, doch beträchtlich gewachsen, so dafs sie durchschnittlich die Hälfte der gröfsten Ansiedelungen umfassen.

Es erhebt sich von selbst die Frage, ob das übrige Dänemark jetzt noch ähnliche Verhältnisse aufweist. St. hat nicht das ganze Dänemark, sondern besonders die Teile, die nach ihrer Bodenbeschaffenheit die meiste Ähnlichkeit mit Falster besitzen, verglichen, aufserdem noch zwei Ämter, wo sich andere Verhältnisse geltend machen: das Amt Frederiksborg, wo die Nähe der Hauptstadt Einflufs übte, und das Amt Ribe im südwestlichen Jütland, wo der Boden viel magerer ist. Die anderen verglichenen Ämter sind: Prästö im südlichen Seeland, Amt Odense nebst der Vindingharde auf Fünen, Amt Aalborg und Amt Randers, südlich vom Liimfjord, und Amt Aarhus und Amt Veile im südöstlichen Jütland. Steenstrup berücksichtigt dabei aufser den Hauptortsnamen von Falster auch andere, die gröfsere Gruppen bilden, auf -sted, -löse, -skov, -röd, -holt. Ich gebe von den Zusammenstellungen Steenstrup's die über die fünf letzten Gebiete wieder und gebe dann kurz die wichtigsten Unterschiede der einzelnen Ämter. Es finden sich:

	Orte		Tonnen Hartkorn		Tonnen Land		Kirchdörfer
-lef	105	durchschn.	92	und	1046,	darunter	64
-by	167	„	72	„	919	„	67
-sted	66	„	80	„	1069	„	30
-inge	108	„	88	„	1102	„	52
-löse	14	„	80	„	831	„	8
-torp	676	„	48	„	684	„	91
-skov	31	„	41	„	835	„	1
-röd	12	„	28	„	346	„	1
-holt	18	„	32	„	435	„	1

Die Orte auf -lef sind am gröfsten in Prästö und Falster, gehören aber überall zu den gröfseren; am seltensten sind sie im Amte Veile; auf -by giebt es mehr in den Inselämtern als in Jütland; Orte auf -sted finden sich mehr in Jütland; -inge ist überall verbreitet, der Gröfse und dem Schatzwerte nach gehören die Orte im östlichen Jütland nnd auf Fünen zu den gröfsten; -löse findet sich in Jütland nur einmal (Aalborg — Randers), im Amte Odense ist es die Endung der gröfsten Dörfer. Am zahlreichsten sind in allen fünf Gebieten die Orte auf -torp, besonders häufig in Aalborg—Randers, verhältnismäfsig am gröfsten in Veile, doch hinter denen auf -lef, -sted und -inge zurückstehend. Die Orte auf -skov sind nirgends zahlreich, besonders grofs sind sie im südöstlichen Jütland, wo der Wald, nach dem der Ort benannt ist, zum Teil verschwunden, also in Ackerland umgewandelt ist; der Census nach Tonnen Hartkorn bleibt erheblich hinter dem Umfang an Tonnen Landes zurück. -röd (d. h. -rade, -rode, gerodetes Land) kommt in Jütland nur einmal (Aalborg—Randers) vor, ist auch sonst selten und umfafst nur kleinere Ansiedelungen. Auch -holt (Hölzung, kleineres Gehölz im Gegensatz zu -skov) ist selten; die Siedelungen sind meistens die kleinsten.

Eigenartiger sind die Ämter Frederiksborg und Ribe, jenes wegen der zahlreichen Namen auf -löse und -röd,

die in diesem gänzlich fehlen. Beide Listen mögen hier folgen:

	Frederiksborg				Ribe			
	Zahl	Tonnen Hartkorn	Tonnen Land	Kirchdörfer	Zahl	Tonnen Hartkorn	Tonnen Land	Kirchdörfer
-lef	10	118	1306	5	3	57	1884	1
-by	20	94	1090	9	7	23	890	—
-sted	3	66	911	2	15	71	1773	6
-inge	5	66	721	2	12	32	1254	1
-löse	11	141	1667	6	—	—	—	—
-torp	75	37	465	7	58	38	1348	12
-skov	—	—	—	—	6	41	1102	1
-röd	29	51	669	5	—	—	—	—
-holt	11	49	697	1	5	26	817	—

Die zahlreichen Orte auf -röd und -holt im Amte Frederiksborg, zusammen 40, beweisen, dafs der Nordosten von Seeland früher dicht bewaldet war (Adam von Bremen nennt Seeland im Norden deserta); bemerkenswert ist aufserdem vor allem, dafs die Orte auf -löse verhältnismäfsig zahlreich und die gröfsten von allen sind. — Die hohen Ziffern für das Areal der Ortschaften in Ribe und die niedrigen für den Ertrag rühren von der Unfruchtbarkeit des Bodens her. Für die geringe Ausdehnung des Waldes in früheren Zeiten spricht die kleine Zahl von -skov und -holt. Wie fast im ganzen Jütland, fehlt auch hier die Endung -röd.

Die von Steenstrup behandelten Ortsnamen zerfallen nach der Gröfse und dem Ertrage in drei Gruppen: 1. Orte auf -lef, -by, -sted, -inge und -löse. 2. Auf -torp und -skov. 3. Auf -holt und -röd. Nimmt man die zahlreichsten, die auf -torp, als Normaldörfer und berechnet darnach den Umfang der anderen Orte, so ergiebt sich folgendes Verhältnis für die fünf ersten verglichenen Gebiete: -lef = 1,9, -by = 1,4, -sted = 1,6, -inge = 1,8, -löse = 1,6, -skov = 0,8, -röd = 0,5, -holt = 0,6 = torp. Zufällig kann das nicht sein; soweit Steenstrup die alten Kataster von 1688 benutzen konnte, führen auch diese zu ähnlichen Ergebnissen. Abweichungen von der Regel finden sich in den beiden übrigen Ämtern, wo besondere Verhältnisse vorliegen, die -torp, -röd und -holt in Frederiksborg sind aber doch noch kleine Orte und das grofse Areal der -torp und -skov in Ribe bleibt noch hinter den -lef und -sted, zum Teil auch den -inge zurück.

Es kann nach den Zusammenstellungen Steenstrups kein Zweifel sein, dafs die Dörfer der ersten Gruppe die ältesten Ansiedelungen sind; später entstanden die Orte auf -torp und -skov, die letzten sind die auf -röd und -holt.

Über die einzelnen Gruppen giebt Steenstrup noch einige Bemerkungen. Die auf -holt sind kleine Ansiedelungen bei Gehölzen; nur zwei haben jetzt eine Kirche, von denen die eine 1370 noch nicht vorhanden war. Die Ansicht einiger schwedischer Forscher, dafs „holt" Laubholz bezeichnet, „skov" dagegen Nadelholz, ist für Dänemark nicht zu beweisen; dafs die Namen auf „holt" besonders auf Laubholz deuten, wie Egholt, Risholt, Hesselholt, Bögholt, erklärt sich aus dem bedeutenden Überwiegen des Laubwaldes seit langen Jahrhunderten.

Röd oder Ryd ist sehr gewöhnlich in Seeland, Schonen und weiter nördlich bis zu der Nordküste des Wener- und Wettersees. Die Orte auf -röd sind jüngeren Datums; in dem Aas von Linneröd in Schonen, einem sehr undankbaren Boden, wo jetzt viele -röd liegen, hat man keine Begräbnisse aus dem Steinalter und wenig prähistorische Funde entdeckt. Ebenso liegen die -ryd im Bohuslän auf magerem Boden. In Dänemark ist das nördliche Seeland reich an Namen auf -röd, während sie in Jütland fast ganz fehlen. Im Amte Frederiksborg haben von 29 -röd 5 eine Kirche, von den anderen 12 bei Steenstrup behandelten nur 1.

Auch die Ansiedelungen auf -skov sind meistens nicht umfangreich, die wenigen ziemlich oder sehr grofsen haben fast gar keinen Wald mehr; damit stimmt, dafs von 37 Orten nur 2 Parochien sind, von denen die eine früher einen anderen Namen führte.

-torp bezeichnet überall mittelgrofse Ansiedelungen; dafs sie aus kleineren Anfängen hervorgegangen und im Gegensatz zu den mehr stabil gebliebenen auf -lef und -by stark gewachsen sind, zeigt die Vergleichung der beiden Kataster Falsters. Die Zahl der Orte auf -torp ist überall grofs, von 1467 Orten, die Steenstrup behandelt, endigen 809 auf -torp; am zahlreichsten sind sie in Aalborg—Randers.

Die Orte auf -by und -sted gehören überall zu den gröfseren Ansiedelungen; nur im Amte Ribe sind die auf -by (nur 7 an der Zahl) die kleinsten. Dafs sie alt sind, dafür spricht der hohe Procentsatz der Kirchen: unter 194 -by sind 76, unter 84 -sted 38 Kirchdörfer, dagegen unter 809 -torp nur 110.

Die Namen auf -inge sind in allen Ämtern verbreitet; Steenstrup zählt 125 in den untersuchten Bezirken. Sie bezeichnen nirgends Ansiedelungen von geringem Umfange; am gröfsten sind sie in Fünen und im östlichen Jütland. Über den Zusammenhang der -inge in Dänemark mit den -ingen im Bardengau bei Lüneburg und den -ingen in Schwaben liegt noch keine Untersuchung vor. Madsen hat in einer Abhandlung über die „Själlandske Stednavne" beobachtet, dafs die Orte auf -inge besonders in langgestreckten Niederungen liegen, wo sich Wiesen finden oder gefunden haben, und dafs sie am zahlreichsten bei grofsen Wiesen- und Moorflächen sind. Falkmann („Ortnamen i Skåne") vergleicht das angelsächsische -ing, Wiese (in den Dialekten des Nordens und Ostens). Wenn -inge blofs eine Endung wäre, die irgend ein Verhältnis zu dem ersten Teile des Wortes bezeichnete (vergl. Lothringen, Thüringen), so wäre es immerhin auffallend, dafs es nur gröfsere Ansiedelungen bezeichnet. Specialuntersuchungen über die gleichartigen Orte in anderen Gebieten werden die Frage wohl spruchreif machen. — Für ihre Bedeutung zur Zeit der Kirchenbauten spricht der grofse Procentsatz der Kirchorte: 55 von 105.

Auch die Namen auf -löse machen Schwierigkeiten. Sie finden sich auf den Inseln und in Schonen; das Beispiel in Jütland ist zweifelhaft. Steenstrup zählt auf dem ganzen Gebiete östlich vom kleinen Belt (also nicht blofs in den oben ausgewählten Ämtern) 64 -löse mit durchschnittlich 1203 To. Land und $111^3/_4$ To. Hartkorn; besonders grofs sind sie im Amte Frederiksborg, und überhaupt die gröfsten Dörfer Dänemarks. Von den 64 sind 34 Kirchdörfer, in Schonen von 19 7. — Madsen erklärt den Namen aus dem Angels. laes, „Weide" und glaubt gefunden zu haben, dafs die Orte auf -löse sich immer in Gegenden finden, wo grofse Flächen sich zu Weiden eigneten. Bemerkenswert ist, dafs der erste Teil des Wortes oft einen Naturkörper bezeichnet, wie Jernlöse, Stenlöse, Jordlöse (Eisen-, Stein-, Erde-).

Am charakteristischsten von allen Ortsendungen ist die auf -lef, -lev oder löv. Sie ist stets mit männlichen Personennamen zusammengesetzt und bezeichnet daher gewissermafsen den Landadel, die Aristokratie des Stammes, von dem sie herrührt. Steenstrup hat sämtliche Orte des Nordens auf -lef zusammengezählt, darnach finden sich in

	Seeland	52	Kirchdörfer,	28	andere,
	Fünen	19	"	15	"
	Laaland	7	"	2	"
	Falster	6	"	5	"
Jütland	Amt Hjörring	10	"	9	"
Jütland	" Thisted	7	"	7	"
Jütland	" Aalborg	6	"	4	"
Jütland	" Viborg	11	"	4	"
Jütland	" Randers	11	"	7	"
Jütland	" Aarhus	9	"	9	"
Jütland	" Veile	5	"	2	"
Jütland	" Ringkjöbing	—	"	2	"
Jütland	" Ribe	3	"	1	"
	Schleswig	7	"	18	"
	Schonen	32	"	36	"
	Halland	8	"	4	"
	Zusammen	193	Kirchdörfer,	153	and., i. ganz. 346.

Die Liste stimmt übrigens nicht genau mit dem Ortsverzeichnis bei Seelmann, S. 16 ff. Es wäre erwünscht gewesen, dafs Steenstrup die Namen mit gegeben hätte.

Aus dem hohen Procentsatz der Kirchdörfer ergiebt sich die Bedeutung der Orte zur Zeit der Kirchengründungen. Sie liegen immer in den fruchtbareren Gegenden des Landes und sind daher selten in den öden Flächen Westjütlands südlich vom Liimfjord. Nach Seelmann's Untersuchungen stammen sie von den Warnen her, die von hier zum Teil nach Thüringen wanderten und auch dort eine sehr grofse Zahl -leben gründeten. Über die Bedeutung der Endung -lef ist viel gestritten; Seelmann entscheidet sich dafür, sie als „Erbgut, Nachlafs“ zu fassen, es sei der Besitz, den der Gründer einer Niederlassung, die fortan seinen Namen trägt, seinen Erben hinterlassen hat. Steenstrup wirft mit Recht die Frage auf, warum denn die Namen auf -lef gerade relativ bedeutende Orte bezeichnen, die aufserdem selten so dicht nebeneinander liegen, dafs bei der Christianisierung des Landes ein -lef zur Parochie eines andern -lef gelegt wurde (in Dänemark und Schleswig gehören von 114 -lef ohne Kirche nur 18, in Schonen—Halland von 40 nur 6 zu einer Parochie -lef). Die norwegischen Namen auf arfr, die man verglichen hat, bezeichnen nur Bauernhöfe, nicht Dörfer. Nun ist das kununglef in Waldemar's Erdbuche nicht das Erbe eines Königs, sondern das dem Königtum zugewiesene Gut, die Domänen. Auch Jarlslef in der Dronningharde wird das Gut zum Unterhalt eines Jarl, d. h. eines Grafen, gewesen sein (wenn nicht ein alter Eigenname Jarl vorliegt). Daher glaubt Steenstrup, dafs lef das Gebiet bezeichnet, das einem Häuptling oder sonst einer angesehenen Persönlichkeit bei der Verteilung des Bodens zugewiesen wurde. So erklärt sich die ziemlich gleiche Gröfse der Orte am einfachsten.

Ich kann nicht leugnen, dafs mir diese Erklärung besser gefällt, als die früheren. Die anderen Ergebnisse Seelmann's, dafs der Wandel des Besitzes bei dem Aufkommen der Endung -lef ausgeschlossen war, diese im Gegenteil das feste Sondereigentum an Grund und Boden zur Voranssetzung hat (a. a. O., S. 26), werden davon nicht berührt. Auf dem der betreffenden Person angewiesenen Gebiete siedelten sich seine Angehörigen und Hörigen an.

Eine Untersuchung der Ortschaften auf -leben in Thüringen mufs zeigen, ob die für Dänemark gewonnenen Ergebnisse auch dort Gültigkeit haben. Die Verhältnisse sind dort allerdings nicht so stabil geblieben, wie in dem wesentlich ackerbautreibenden Dänemark; unter Benutzung älterer Kataster wird aber doch eine Prüfung wohl möglich sein.

Auf die Frage, welchen Volksstämmen die verschiedenen Namensformen angehören, geht Steenstrup nicht ein; dazu sind auch noch manche umfassende Specialuntersuchungen notwendig. Ich hätte noch gern die Namen auf um, die auf den Inseln selten, in Jütland schon recht häufig sind, berücksichtigt gesehen. Es giebt der Rätsel, die uns die Ortsnamen der Halbinsel bieten, noch viele zu lösen: die Verteilung der Orte auf -um und -büll, resp. -büttel auf der cimbrischen Halbinsel und ihr Verhältnis zu den gleichnamigen Endungen in Norddeutschland, die Prüfung der Personennamen, mit denen viele Endungen zusammengesetzt sind, und deren Vergleichung mit den in den Geschichtsquellen überlieferten Personennamen bei den verschiedenen Stämmen der alten Germanen — das sind noch nicht hinlänglich erörterte Punkte. Ich mache bei dieser Gelegenheit auf eine Namensähnlichkeit aufmerksam, die, so weit ich weifs, noch nicht bemerkt ist. In der letzten Zeit des weströmischen Reiches spielte Ricimer, der Sohn eines suevischen Häuptlings, eine hervorragende Rolle. Derselbe Name findet sich als Rickmer und als Patronymikon mit der Genitivendung s Rickmers noch jetzt nicht selten auf den nordfriesischen Inseln, besonders auf Helgoland; dasfelbe Wort ist auch wohl der auf ein kleines Gebiet, Ditmarschen und dessen Grenzlande Wilstermarsch, Stapelholm, Eiderstedt, beschränkte Vorname Reimer, Patr. Reimers. Stammten die Vorfahren Ricimers aus diesem Gebiete?

Hoffentlich regt die Arbeit Steenstrups zu recht vielen anderen Forschungen auf dem Gebiete der Namenkunde an!

Bücherschau.

Censo general de la Republica de Guatemala, levantado en 26 de Febrero de 1893 por la direccion general de Estadistica. Kl. Fol. 68 und 205 Seiten. Guatemala 1894.

Die Veranstaltung einer allgemeinen Volkszählung in einem wenig zivilisierten Lande, wie Guatemala, begegnet naturgemäfs einer grofsen Zahl von fast unüberwindlichen Schwierigkeiten und man mufs daher der Energie der Regierung und des statistischen Amtes von Guatemala alle Anerkennung für die Durchführung dieses grofsen Werkes aussprechen. Freilich ist jedem Kenner der Verhältnisse von vornherein klar, dafs man selbst bei möglichst gewissenhaftem Zusammenwirken aller in Betracht kommender Faktoren nur eine rohe Annäherung der wirklichen Zahlenverhältnisse erreichen kann, und der verdienstvolle Direktor des statistischen Amtes Victor Sanchez O. giebt dies selbst zu, indem er (p. 8) schätzt, dafs 10 Proz. der Bevölkerung nicht gezählt sein dürften, wonach die Gesamtbevölkerung der Republik über $1\frac{1}{2}$ Millionen Seelen betragen würde. Ich glaube zwar nicht, dafs ein so grofser Prozentsatz der Bevölkerung bei der Zählung übergangen worden ist, da die Volkszähler, welche an manchen Orten die Zahl der Kinder z. B. nur schätzungsweise anzugeben pflegten, doch manchmal auch zu hohe Werte angegeben haben dürften und dadurch wenigstens einen teilweisen Ausgleich der Übergehungen erzielten. Sei dem aber, wie ihm wolle — wir wollen der Regierung von Guatemala für die Beschaffung eines so wertvollen, wenn auch nur annähernd richtigen Zahlenmaterials, das vom statistischen Amt mit grofsem Fleifs verarbeitet wurde, dankbar sein.

Der Termin der Volkszählung (26. Februar 1893) war nicht gerade glücklich gewählt, da um diese Zeit Tausende von Indianern des Hochlandes nach den pacifischen Küstendistrikten wandern, um die Kaffeeernte einbringen zu helfen; es erscheint demnach die Bevölkerung jener Kaffeedistrikte (Tumbador, Costa cuca, Costa grande, Pochuta etc.) dichter, die des benachbarten Hochlandes etwas dünner, als sie bei normalen Verhältnissen sein würde und die offizielle Publikation erklärt so auch die offenbar viel zu niedrige Bevölkerungsziffer von Quezaltenango (p. 204)[1].

[1] Quezaltenango dürfte statt 16 991 Einwohner deren etwa 25 000 bis 30 000 haben (p. 85).

Der Census giebt als Gesamtbevölkerung die Zahl 1 364 678 an, davon 677 472 männliche und 687 236 weibliche Individuen. Die Zahl der Ausländer wird zu 11 831 angegeben; das Hauptkontingent dazu stellen Mexikaner (3694), Salvadoreños (2094), Hondureños (1274) und Angehörige anderer spanisch-amerikanischer Länder, also jedenfalls fast ausschliefslich Mischlinge. Nordamerikanische Bürger sind 1303, von welchen aber jedenfalls der gröfsere Teil aus Negern und Mulatten besteht (Eisenbahnarbeiter und dergl.). Von Europäern sind am stärksten vertreten Spanier (532), Italiener (453), Deutsche (399), Engländer (349), Franzosen (272) und Schweizer (109). Die Gesamtzahl der Weifsen beträgt einschliefslich derjenigen Europäer, welche aus ihrer Heimat ausgewandert sind, ohne ihr Bürgerrecht daselbst zu wahren, und einschliefslich der gewifs sehr spärlichen rein weifsen Kreolen, höchstens 5000 bis 6000.

Der Census stellt 481 945 Ladinos (Mischlinge, wozu aber in diesem Fall aufser eigentlichen Mestizen auch Zambos, Mulatten, Neger, Weifse, Chinesen, Japaner, Hindus — kurz alle Nicht-Indianer gerechnet werden) 882 733 Indianer gegenüber, so dafs demnach die reinen Indianer $^{2}/_{3}$ der Gesamtbevölkerung ausmachen würden, was gewifs nicht der Fall ist, da in den südlichen und südöstlichen Departamentos häufig, manchmal auch in den mittleren und nördlichen, sich Individuen für Indianer halten und ausgeben, obgleich man ihnen leicht ansehen kann, dafs ihnen gemischtes Blut in den Adern fliefst. Wenn man die ehemalige Verbreitung der Indianerstämme sich vergegenwärtigt, so findet man, dafs in den Departamentos Zacapa und Chiquimula etwa 52 000 Chorti-Indianer wohnen müfsten, während nur noch etwa 10 000 die heimische Sprache sprechen, vielleicht 20 000 sich indianisch kleiden; Sprache und Kleidung sind nun zwar etwas rein Äufserliches der Abstammung gegenüber; aber wer will entscheiden und wissen, ob ein Individuum reines Indianerblut in den Adern führt oder ob es eine geringe Beimengung weifsen Blutes besitzt? Die Individuen selbst und die gewifs oft nicht sehr gebildeten Volkszähler wufsten es jedenfalls nicht. Noch auffälliger ist es vielleicht bei den Pipiles in den mittleren und südlichen Gebieten, von denen es nach dem Census noch etwa 24 000 geben müfste, während Sprache und Eigenart fast überall bis auf geringe Überreste verschwunden sind. Wenn ich auch demnach glaube, dafs für die südlichen und südöstlichen Departamentos die Zahl der Indianer viel zu hoch angegeben ist, so scheinen mir die Zahlen doch für die mittleren und nördlichen Gebiete wertvoll und nicht gerade viel zu hoch zu sein, da daselbst der Gegensatz zwischen Indianern und Ladinos schärfer ausgeprägt ist und beiderseits auch bestimmter betont wird. Man kann daher versuchen, in diesen Gebieten nach dem Census das Stärkeverhältnis der einzelnen Stämme festzulegen, doch bemerke ich, dafs die unten gegebenen Zahlen nur einen rohen Überschlag darstellen, da eine ganz scharfe Abgrenzung der Sprachgebiete nach den bisherigen Forschungen noch nicht möglich ist und der Census mit seiner nur nach Gemeinden spezialisierten Zählung eine genaue Zahlenangabe auch nicht ermöglichen würde.

Es beträgt in Guatemala die Zahl der Mayas etwa 2000 (wozu noch etwa 1000 in Britisch-Honduras und etwa 300 000 in Yukatan und Tabasko kommen); Quichés fast 280 000; Cakchiqueles über 130 000; Mames etwa 115 000 (wozu noch etwa 2000 in Chiapas kommen); Kekchí-Indianer etwa 86 000 (wozu noch etwa 1000 in Britisch-Honduras kommen); Pokonchí-Indianer etwa 20 000; Jakaltekos etwa 35 000 (wozu noch gegen 1000 in Chiapas kommen); Chujes etwa 13 000 (wozu noch eine kleine Zahl in Chiapas kommt); Aguakatekos etwa 4000; Ixiles etwa 12 000; Uspantekos etwa 3000; Tzutuhiles etwa 14 000.

Den stärksten Prozentsatz von Indianerbevölkerung zeigt das Departamento Alta Verapaz (95 Proz.), darauf folgt Huehuetenango (82 Proz.), den geringsten Prozentsatz Santa Rosa (21 Proz. nach dem Census).

Einen der schwächsten Teile des Census stellt die Statistik des Alters dar, da die Indianer fast niemals wissen, wie alt sie sind, und höchstens rohe Schätzungen angaben; so kommt es, dafs der Census behaupten kann, es gebe 4094 Personen zwischen 90 und 100 Jahren und 896 Individuen über 100 Jahre. Noch mangelhafter ist die Statistik der körperlichen Gebrechen, welche man wohl hätte unterlassen dürfen. Von gröfserem Interesse dürfte es sein, dafs 56 773 Kinder die Schule besuchten, dafs 99 553 Personen lesen und schreiben, 25 033 Personen nur lesen können, während 1 240 092 Individuen Analphabeten sind. So ungünstig diese Zahlen auch erscheinen mögen, so sind sie doch wahrscheinlich noch sehr optimistisch.

Katholiken giebt es 1 356 105 Personen; daneben 2254 Protestanten und 5173 Religionslose, während 1146 anderen Religionen angehören. Mit grofsem Fleifs ist noch die Gliederung der Bevölkerung nach Berufen durchgeführt, doch dürfte dies von geringerem Interesse sein. Dagegen ist bezeichnend für die Erscheinung der Städtebilder, wie auch für die Furcht vor Erdbeben, dafs es in der Republik Guatemala nur 325 zweistöckige Gebäude gab, während sich das Gros der Bevölkerung auf 53 574 einstöckige Häuser und 171 604 Hütten („ranchos“) verteilte.

Die dichteste Bevölkerung zeigen die südwestlichen und die Hochlandgebiete, daneben im Norden die Alta Verapaz; leider ist es aber nicht möglich, das Dichteverhältnis in genauen Zahlen anzugeben, da es keine Karte giebt, auf welcher die Grenzen der Bezirke annähernd richtig eingetragen wären. Die am dünnsten bevölkerten Distrikte sind natürlich die Urwaldgebiete, also die Departamentos Yzabal und Petén, in welchen der Urwald weitaus den gröfsten Teil des Areals einnimmt.

Am allerdünnsten ist die Bevölkerung im Departamento Petén, welches nach den neuesten Grenzabkommen eine Gröfse von gegen 36 000 qkm besitzen dürfte, während der Census ihm nur eine Bevölkerung von 6752 Einwohnern nachweist. Diese Zahl, welche kaum mehr als $^{1}/_{4}$ auf 1 qkm ergeben würde, bezieht sich aber nicht auf dieses Areal, sondern auf den ehemaligen Umfang des Departamento (etwa 50 000 qkm), da zur Zeit des Census die Regierung von Guatemala die neuen Grenzlinien, wie sie auf den neuesten Karten eingetragen sind, noch nicht anerkannt hatte. Die Grenze Guatemalas ging nämlich von dem Punkte „Tierra blanca“ beim Cerro Ixbul, im Nordwesten des Landes, wo jetzt die Grenzlinie sich rein östlich bis zum Chixoy wendet, ursprünglich nordöstlich bis zur „Raya de Yaxchilan“ (nahe den Ruinen von Menché Tenamit), dann wieder nordöstlich bis zum „Cerro de la Cruz“, um nunmehr dem Rio Yaxchilan bis zu seiner Einmündung in den Rio S. Pedro (bei „Mactun“) zu folgen, dann wandte sich die Grenze in unbestimmtem Verlauf nordnordöstlich, um nördlich von Nohbecan in südöstlichem Verlauf die Grenzlinie zwischen Guatemala und Britisch-Honduras zu erreichen. Während nun der damalige Präsident von Guatemala, Justo Rufino Barrios, in Washington mit dem mexikanischen Bevollmächtigten das neue Grenzabkommen abschlofs, besetzten mexikanische Truppen kurzer Hand den nördlichsten Gebietsstreifen des Petén (Partido de S. Antonio) und hielten erst in ihrem Marsch inne, als die Guatemalteken ihnen unter General Cruz Truppen entgegensandten. Guatemala protestierte gegen die Besetzung des Distrikts von S. Antonio, aber ohne Erfolg, und die faktische Grenze bildete von nun an der Parallel von Chuncruz ($18^{\circ}\ 1^{3}/_{4}'$ nördl. Br.). Als aber die Grenzkommission den im Grenzabkommen von 1882 bestimmten Parallel von $17^{\circ}\ 49'$ nördl. Breite aufgeschlagen hatte, besetzten die Mexikaner auch S. Felipe (1889), und als Guatemala im Jahre 1893 und 1894 in dem ihm noch verbliebenen Gebietsstreifen südwestlich von Usumacinta und westlich vom Chixoy Hoheitsrechte auszuüben versuchte, wurde es beinahe in einen Krieg mit Mexiko verwickelt und mufste zuguterletzt auch dieses Gebiet (über 9000 qkm) abtreten, ohne zuvor das im äufsersten Nordwesten zu gewinnende Gebiet von Tenosique bekommen zu haben.

Im Census von Guatemala ist die Bevölkerung des Distrikts von S. Antonio (etwa 11 000 bis 12 000 qkm) schätzungsweise mit 200 Einwohnern angenommen, was für diesen Bezirk eine Dichte von kaum mehr als $^{1}/_{50}$ auf 1 qkm ergeben würde! Sehr bezeichnend für die ungemein dünne Bevölkerung des südlichsten Yukatan! Mit wie viel der im Südwesten gelegene, jetzt verlorene Gebietsstreifen (Partido del Lacantun) eingerechnet wurde, weifs ich nicht; jedenfalls war auch diese Bevölkerungszahl äufserst gering und dürfte sich durch die des zu erwartenden Gebietszuwachses im äufsersten Nordwesten nahezu wieder ausgleichen. Bedenkt man die ungemein dünne Bevölkerung der von Guatemala abgetretenen Gebiete, so erkennt man wohl, dafs der Gebietsverlust zwar einen harten Schlag für den guatemaltekischen Nationalstolz bedeutet, aber wirtschaftlich fast vollständig belanglos ist.

Heidenheim a./Br., den 22. August 1895.

Dr. Carl Sapper.

Otis Tufton Mason, Similiarities in Culture. From the American Anthropologist, Vol. VIII. Washington 1895.

Der unermüdliche amerikanische Völkerkundige Brinton gehört bekanntlich zu den nachdrücklichsten Vertretern der Lehre von der völligen Unabhängigkeit und Selbständigkeit der amerikanischen Kultur. Erst jüngst hat er in einem kleineren Aufsatze alle entgegengesetzt gerichteten Bemühungen mit scharfen Worten als ein Verfolgen von Irrlichtern verurteilt (vergl. Globus, Bd. 68, S. 52). Nicht jeder wird diese Schärfe der Verurteilung billigen. Es handelt sich hier um

einen besonderen Fall der allgemeinen Streitfrage, wie weit der ethnographische Besitz der einzelnen Völker als selbständig erworben, wie weit er als entlehnt aufgefafst werden mufs. Der ursprüngliche Gegensatz der beiden sich hier bekämpfenden Anschauungen ist heute wohl durchweg schon so weit gemildert, dafs man innerhalb gewisser Schranken die Berechtigungen beider Auffassungen zugiebt, und dafs es sich nur darum handelt, eine Abgrenzung zwischen den Ansprüchen beider Parteien vorzunehmen.

In Deutschland gehört bekanntlich Ratzel zu den hervorragendsten Anhängern der Lehre von der Entlehnung, und in der zweiten Auflage seiner Völkerkunde hat er jüngst diesen Gedanken insbesondere auf die amerikanischen Völker angewandt und Beziehungen zwischen ihnen und den polynesischen und melanesischen Völkern wahrscheinlich zu machen gesucht. Einer seiner Schüler, Heinrich Schurtz, hat neuerdings diese Betrachtungen eingehender in einigen einzelnen Punkten durchgeführt und in den Ahnenreihen, dem Totenschiff und dem Totenvogel gemeinsame, auf Entlehnungen hinweisende Besitztümer der Polynesier und der Nordwestamerikaner zu erweisen gesucht (Schurz, Das Augenornament und verwandte Probleme. Leipzig 1895).

Angesichts solcher Bemühungen erscheint es recht scharf, wenn Brinton sie einfach als „abgethane Chimären" bezeichnet. Woher nimmt er auf einem Gebiet, auf dem es sich auf lange hin nur um Möglichkeiten und Wahrscheinlichkeiten, nicht um Gewifsheiten handeln kann, die Zuversicht zu einer solchen Behauptung? Liegt es im Interesse der Wissenschaft, Untersuchungen, deren endgiltiges Ergebnis sich nicht voraussehen läfst, gleich im Keim durch ein unbedingtes Absprechen ersticken zu wollen?

Im wohlthuenden Gegensatz zu dieser entschlossenen Schärfe steht die vorsichtig abwägende Art und Weise, mit der der von Brinton ebenfalls hart getadelte Mason die Frage der Entlehnung jüngst in der oben angeführten Schrift behandelt hat, die wir der Beachtung des Lesers empfehlen möchten.

Er unterscheidet drei verschiedene Auffassungen: die ethnographische Auffassung, welche Übereinstimmungen im Kulturschatz auf eine frühere Gemeinsamkeit des Lebens, also auf ein Hervorgehen aus gemeinsamen Ursprüngen zurückführt, die „akkulturelle" Richtung, welche zur Erklärung Entlehnungen auf dem Wege des Verkehrs und Handels annimmt, und die anthropologische Anschauung, welche sich auf die allgemeine seelische Verwandtschaft der einzelnen Völker und Rassen und die durchgängige oder teilweise Gleichheit der Umwelt, des Milieu, der nutzbaren Pflanzen, Tiere u. s. w., beruft.

Alle drei Anschauungen haben eine gewisse Berechtigung, und zwar je nach dem Grade der Übereinstimmung: allgemeine Ähnlichkeiten können anthropologisch erklärt werden, eingehendere Ähnlichkeiten weisen schon auf Entlehnungen hin, und durchgängige Übereinstimmungen lassen sich nur aus der Gemeinsamkeit der Entwickelung erklären.

Freilich lassen sich diese Sätze nicht immer umkehren: ehemaliges Zusammenleben und ehemaliger Verkehr brauchen nicht immer tiefere Spuren zu hinterlassen. Die Möglichkeit der Entlehnung kann daher von vornherein auch bei geringen Übereinstimmungen nicht in Abrede gestellt werden.

Die kleine Schrift ist recht lesenswert; sie leidet nur an einer gewissen Abstraktheit, sofern der Verfasser seine allgemeinen Sätze fast nirgends durch einzelne Beispiele belegt.

A. Vierkandt.

A. Seidel, Sekretär der deutschen Kolonialgesellschaft, Handbuch der Shambala-Sprache in Usambara, Deutsch-Ostafrika. Mit Texten, einem Shambala-Deutschen und einem Deutsch-Shambala-Wörterbuch. Dresden-Leipzig, Köhler. 1895. 8°. 135 Seiten.

Das von Steere, Last, Woodward und den Missionaren der ostafrikanischen Missionsgesellschaft Wohlrab und Johansen gesammelte Material, welches zum grofsen Teil bereits im Druck vorlag, ist von dem Verfasser überarbeitet und zusammengestellt. So sind zunächst die Aufsätze über die Shambala-Sprache in Heft 1 und 2 der Zeitschrift für afrikanische und oceanische Sprachen entstanden. Nach Herausgabe derselben ist die Kenntnis des Verfassers von der Shambala-Sprache durch weitere Mitteilungen ergänzt worden. Die Frucht dieser Studien ist das vorliegende Buch. Auch jetzt noch finden sich manche Lücken und Fragezeichen — besonders das Wörterbuch wird sich bei fortschreitender Erkenntnis der Sprache noch viel reichhaltiger gestalten. Für das nächste Bedürfnis ist jedoch durch das Buch gesorgt, und es wird denen, die an Ort und Stelle weitere Forschungen machen können, von Nutzen sein. Auch der, der gar nichts von Bantusprachen weifs, kann sich in dem Buche zurechtfinden. Für den praktischen Gebrauch ist besonders die Mitteilung eines originellen Shambala-Märchens wertvoll. Man bekommt dadurch am besten eine Vorstellung davon, wie die Leute reden.

Als ein Beispiel dafür, wie sich auch die Grammatik noch eingehender behandeln liefse, möge folgendes dienen.

Bei den abgeleiteten Zeitwörtern hätten sich noch eine Reihe von Formen aufführen lassen, wie die Causativa auf ya, z. B. lavya von lawa, fanyanya von fanana, unganyanya von ungana̲na, ferner das Umschlagen von la in za, z. B. ngaza von ngala. Und so wären die drei Causativ-Endungen ya, za und sha auf ya zurückgeführt, da za aus lya, sha aus kya entsteht. Auch die inversiven Formen hätten erwähnt werden können, z. B. Zugula von Zugala, sowie die Denominativa auf ha und hala, z. B. ogoha, neneha, dalahala. Das Shambala bietet sehr alte Formen und merkwürdige Anklänge auch an das Herero. Die Veröffentlichung dient deshalb nicht nur praktischen, sondern auch wissenschaftlichen Zwecken und ist in beiden Beziehungen dankenswert.

Carl Meinhof.

Купчанко, Буковина. Gregor Kuptschanko, Die Bukovina und deren russische Bewohner. Wien 1895 (russisch).

Diese Schrift, welche der Aufklärung der russischen (rutenischen) Bewohner der Bukovina gewidmet ist, unter denen der Verfasser sie unentgeltlich verteilt, zeigt uns vorn das Bild desfelben als modernen Europäer mit dem Kneifer — auf Seite 27 sehen wir ihn aber noch als rutenischen Bauerburschen in der landesüblichen Tracht, und in dieser erscheinen auch sein charaktervoll dreinschauendes Elternpaar und seine hübsche Schwester als gute Typen der bukovinischen Podoljanen. Die Schrift ist auch sonst mit guten Abbildungen versehen und bringt eine kurze geographisch-statistische und historisch-ethnographische Beschreibung der Bukovina, unter besonderer Berücksichtigung der Rutenen.

Debes, Zeichenatlas zum Gebrauch im geographischen Unterricht. Ausgabe B. Abteil. III. Leipzig, bei Wagner und Debes, 1895.

Dafs dem Zeichnen im geographischen Unterricht grofser Wert beizulegen sei, wird wohl kaum noch von den Fachleuten in Frage gestellt, nur über die Art und Weise der Anwendung gehen die Ansichten noch auseinander. Es ist dies eine Folge der Erfahrung, die wohl keinem Geographielehrer erspart bleibt, dafs in der Praxis sich vielfach Schwierigkeiten ergeben, besonders in den unteren Klassen, in welchen das Können der Schüler oft durchaus nicht im Verhältnis zu dem Wollen und Sollen steht. Wie diese Schwierigkeiten am leichtesten überwunden, wie die Schüler angeleitet werden können, ihre Zeichnungen einfach und sauber anzufertigen, hat Prof. Dr. Lehmann in Münster in seinen „Vorlesungen über Hilfsmittel und Methode des geographischen Unterrichtes", Halle a. S, bei Tausch und Grosse, sowie in der ebendaselbst erschienenen Abhandlung „Das Kartenzeichnen im geographischen Unterricht; 1891", sehr klar und eingehend dargelegt. Die praktische Ausführung hierzu stellt der allbekannte Debessche Zeichenatlas dar, welcher von Lehmann entworfen ist. Zu diesem ist jetzt die dritte Abteilung der Mittelstufe erschienen, „Die Länder Mitteleuropas", und somit das Werk zum Abschlufs gebracht, was Lehrern und Schülern in gleicher Weise willkommen sein wird.

W. Petzold.

Prof. C. Keller, Das Leben des Meeres. Nebst botanischen Beiträgen von Prof. C. Cramer und Prof. H. Schinz. Mit 16 Tafeln in Farbendruck und Holzschnitt, sowie über 300 Abbildungen im Text. Leipzig, Chr. Hermann Tauchnitz, 1895.

Mit der 16. Schlufslieferung liegt das grofse Prachtwerk vollendet vor. Es ist bekannt, wie anregend und fesselnd Herr Professor Keller zu schreiben weifs und dafs er das Meer und seine Bewohner nicht blofs aus der Studierstube kennt, sondern auf seinen grofsen ausgedehnten Reisen kennen lernte. Dafs der Verfasser auf die biologischen Verhältnisse den meisten Nachdruck legte, war bei seiner Studienrichtung vorauszusehen und gerade auf diesem Gebiete, wo die Neuzeit so zahlreiche Entdeckungen zu verzeichnen hat, wird derjenige Leser, welcher nicht Fachmann ist, die meiste Belehrung empfangen. Mit einer Geschichte der Erforschung des Meereslebens vom grauen Altertum an beginnt das Werk; es folgt ein kurzes Kapitel über die physikalischen Verhältnisse der Oceane, woran der Hauptteil, die Biologie, sich anschliefst. Die Kapitel über freilebende und festsitzende Meerestiere, Arbeitsteilung und Polymorphismus, Genossenschaftsleben (Symbiose), Schmarotzerleben, die Farben der

Meerestiere, das Meeresleuchten, die Wanderungen der Meerestiere sind die anziehendsten des Verfassers. Bekannt sind Kellers Untersuchungen über die Wanderungen der Tiere durch den Suezkanal, die hier in zusammenfassender Art vorgetragen werden. Das merkwürdige, durch die deutsche Expedition bekannte Plankton, das Tierleben in der Tiefsee finden eingehende Berücksichtigung, nicht minder die geologisch wichtigen Einwirkungen der Meerestiere, wobei die verschiedenen Theorien über die Bildung der Korallenriffe abgehandelt werden.

Es reiht sich hieran die Schilderung der wichtigen Tiere des Meeres, von den grofsen Walen bis zu den niedrigsten Urtieren oder Protozoen und endlich der Pflanzenwelt des Meeres, wobei zwei Autoritäten, wie der Algologe Cramer und der durch seine weiten Reisen bekannte Professor H. Schinz, die Mitarbeiter Kellers waren.

Ganz besonders zur Zierde gereicht dem schönen Werke aber sein lehrreicher Bilderschmuck, der nirgends in den Dienst der Effekthascherei gestellt ist. Die Farbendrucktafeln und Holzschnitte sind musterhaft ausgeführt. C. F.

Aus allen Erdteilen.

— Über Pearsons Expedition nach Nowaja Semlja bringt das Septemberheft des Geographical Journal (1895, p. 286) einen kurzen Bericht, der im wesentlichen folgendes besagt: das Unternehmen, an dem sich vier Herren beteiligten, dauerte von Ende Mai bis zum 12. August, wo England wieder erreicht wurde. Die Eisverhältnisse in der Barentssee erwiesen sich als ausserordentlich ungünstig. In einer Breite von etwa 130 km lag ein Eisgürtel, der nach Nordwesten trieb, vor der Westküste der Insel. Eine Anzahl Tage kreuzte das Schiff vor dem Rande dieses Hemmnisses, indem es dabei nach Südosten vorzudringen suchte und in jede sich darbietende Lücke des Gürtels, bisweilen auf 30 bis 50 km, eindrang, ohne jedoch einen Durchlafs zu finden. Kohlenmangel zwang endlich zu einer vorläufigen Rückkehr nach Vardö. Die Teilnehmer der Fahrt wurden unterdes, während das Fahrzeug seine Vorräte ergänzte, westlich der Petschoramündung, nahe Svatoi Nos, ans Land gesetzt, wo sie mit Erfolg botanische, zoologische und geologische Studien betrieben.

Bei der Rückkehr stiefs man abermals auf denselben Eisgürtel, fand jedoch eine günstige Lücke, durch die das Schiff über 60 km vordrang, bis es eine weite offene Wasserfläche in der Nähe des Gänselandes traf. Vom festen Lande sah es sich jedoch auch jetzt durch eine etwa 15 km breite Masse Eis getrennt, die im Norden und Süden mit dem grofsen Gürtel zusammenhing. Ein Versuch, durch diese Masse nach Norden zum nördlichen Gänsekap vorzudringen, liefs das Schiff sich festfahren. Es machte sich jedoch wieder los und kehrte ins offene Wasser zurück. Inzwischen trieb der Wind den Eisgürtel nach Südosten, und das offene Wasser um das Fahrzeug fror immer mehr zu, so dafs völlige Einschliefsung drohte. Da sich zugleich Kohlenmangel bemerkbar machte, so war es ein Glück, dafs sich ein neuer Durchbruch nach Südwesten öffnete, in dessen Verfolgung das Schiff offenes Wasser fand und, den Gürtel stets zur Linken neben sich, die Insel Kolgujew erreichte. Hier verweilten die Teilnehmer vom 5. bis 16. Juli, während das Fahrzeug in Vardö abermals Kohlen aufnahm, und machten wertvolle Aufnahmen und naturgeschichtliche Beobachtungen. Das Wetter war schlecht: Nebel und kalte Winde aus West und Nordwest herrschten vor, und eine Zeitlang zeigte sich der schwimmende Eisgürtel auch an der Westseite der Insel.

Der dritte, von hier unternommene Versuch, nach Nowaja Semlja vorzudringen, zeigte unerwarteter Weise ein wie mit einem Zauberschlage verwandeltes Bild. Das Eis war völlig verschwunden, und die Expedition konnte der Umgebung von Kostin Scharr einen Besuch abstatten. Am 30. Juli begann die Rückfahrt.

— Vorschläge zur Erforschung des Südpolarlandes. Über die Fahrt Borchgrevinks nach dem Südpolarland berichteten wir bereits oben Seite 133. Nunmehr veröffentlicht Borchgrevink einige Vorschläge zur Erforschung desselben. Er wundert sich mit Recht, wie es möglich ist, dafs 54 Jahre verstreichen konnten, ohne dafs etwas dafür gethan worden ist, die Entdeckung von Sir James Ross zu vervollständigen und für Handel und Wissenschaft auszunutzen. Die von Borchgrevink mitgemachte Fahrt nach dem Südpolarland geschah aus Handelszwecken und als solche ist sie allerdings als gescheitert zu betrachten. Man fand den sogenannten „black oder right wale", der das wertvolle Fischbein liefert, nicht, und für dessen Fang war der Dampfer Antartic leider allein ausgerüstet. Damit will Borchgrevink nicht gesagt haben, dafs dieser gesuchte Wal in der Bay von Süd-Victoria Land überhaupt nicht vorkomme, da Sir James Ross ihn in grofser Zahl gesehen haben will. Wahrscheinlich hielten die Tiere zur Zeit des Besuchs der Antartic sich tiefer in der Bai auf, dagegen wurden viele „Blauwale" gesehen, auf deren Fang das Schiff jedoch nicht eingerichtet war. Seehunde wurden wenig gesehen, ihre Zahl wuchs, je weiter ostwärts man kam. Am Lande zeigten die Robben alle grofse Furchtsamkeit, was Borchgrevink zu der Meinung veranlafst, die Tiere müfsten einen stärkeren Feind auf dem Lande besitzen, der ihnen den Aufenthalt daselbst verleidet. — Von grofser kaufmännischer Bedeutung sind seiner Meinung nach die Guanolager, welche die Antarctic entdeckte. Aus der Analyse von Gesteinen, die Borchgrevink vom Festlande mitgebracht hat, geht die mögliche und wahrscheinliche Anwesenheit wertvoller, dort vorkommender Minerale hervor. Man fand braungrauen Glimmerschiefer in Gemeinschaft mit Granulit. Auch die Entdeckung von Vegetation am Festlande ist nach Borchgrevinks Meinung von sehr grofser Bedeutung. Er skizziert endlich die Ausrüstung einer wissenschaftlichen Expedition nach dem Südpolarlande folgendermafsen. In erster Linie gehört dazu ein geeignetes Schiff, welches die Expedition von Australien aus in die südlichen Breiten bringen mufs. Dasselbe brauchte nur etwa 200 Tonnen grofs zu sein, da ein leichtes Schiff für die ihm dort zufallende Arbeit am geeignetsten erscheint. Ein sicherer Hafen könnte für ein solches Schiff leicht gefunden werden, und bei Anbruch des zweiten Sommers könnte man dann ohne jeden Zeitverlust weiter südlich vordringen, und dort bliebe Zeit genug, wieder zurückzukehren, bevor ein zweiter Winter ausbräche. Die Anzahl der Mitglieder einer solchen Expedition dürfte zwölf nicht übersteigen. Aufser der Ausrüstung an Bord, zwei Walkanonen mit Harpunen und anderen Waffen, müfste jeder Mann norwegische Ski und canadische Schneeschuhe haben. Dann müfsten Schlitten, die auch zum Segeln eingerichtet seien, mitgeführt werden, um den Proviant zu befördern, im Falle es nötig erscheinen würde, die Station auf dem Festlande zu wechseln. Ebenso müfsten Eskimohunde in grofser Zahl angeschafft werden. Brennmaterial für 18 Monate wäre ein weiterer wichtiger Gegenstand. Dann empfiehlt Borchgrevink 2 bis 3 halbkugelförmige Hütten aus hartem Holz mitzunehmen. Ein Fesselballon mit den nötigen Vorrichtungen auf dem Schiffe würde sehr wertvoll sein, sowohl zum Erkennen der richtigen Stellen, wo offenes Wasser ist, als auch zur Beobachtung der herrlichen Luftphänomene in jenen Breiten. Aufserdem sollten versuchsweise kleine Briefballons mitgenommen werden, die nach wärmeren Gegenden durch dieselben Luftströme getragen würden, welche nach der Meinung Borchgrevinks den niedrigen Barometerstand innerhalb des antarktischen Kreises bedingen. — Borchgrevink stellt sich selbst für eine Reise der Wissenschaft zur Verfügung und hofft, dafs die Engländer schon aus Pietät gegen Sir James Ross die Erforschung des Südpolarlandes bald finanziell unterstützen würden.

— Über einen Fund alter Plomben bei der kleinen Stadt Drogitschin, im Gouvernement Kowno, ganz nahe der russisch-polnischen Grenze, berichtet Prof. L. Stieda. Darnach scheint die kleine Stadt früher grofse Bedeutung gehabt zu haben. Man fand nämlich unter zahlreichen Überresten von Geräten aller Art, mehr als 3000 kleine Bleiplättchen, die auf jeder Seite eine Prägung zeigten, Buchstaben des alten slavischen Alphabets, Menschen und Tierfiguren. Die verschiedensten Meinungen sind über diese Funde geäufsert. Prof. Stieda ist der Ansicht, dafs sie aus der Zeit der früheren russischen Herrschaft über dieses Gebiet, also aus dem 11. bis 14. Jahrhundert stammen, und Plomben seien, die denselben Zwecke dienten, wie die heutigen Plomben, nämlich zum Verschlufs von Kaufmannsgütern. Die Waren kamen plombiert nach Drogitschin, nachdem für sie an der Grenze die Steuer entrichtet war; hier wurden nun die Plomben entfernt, wodurch ihre grofse Zahl eine Erklärung finden würde (Über die Plomben von Drogitschin, Königsberg 1894).

Herausgeber: Dr. R. Andree in Braunschweig, Fallersleberthor-Promenade 13. Druck von Friedr. Vieweg u. Sohn in Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DER ZEITSCHRIFT „DAS AUSLAND“.

HERAUSGEBER: Dr. RICHARD ANDREE. VERLAG von FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXVIII. Nr. 16. BRAUNSCHWEIG. Oktober 1895.

Teobert Maler und seine Erforschung der Ruinen Yukatans.

Teobert Maler, vormaliger mexikanischer Hauptmann in Diensten des Kaisers Maximilian, verliefs im Jahre 1895 Paris, wo er, nach langer Abwesenheit in mexikanischen Landen, seinen Wohnsitz genommen, um nochmals nach jenem Wunderlande zurückzukehren, das wegen der unvergleichlichen Schönheit seiner Natur und grofsartigen Vergangenheit auf jeden gebildeten Europäer einen unwiderstehlichen Zauber ausübt.

Mit der Absicht, diesmal hauptsächlich die Halbinsel Yukatan zu erforschen, schiffte er sich mit seinem bedeutenden Reisegepäck in Progreso aus, und nahm zuerst in Mérida, später, des dortigen Wohnungsmangels wegen, in dem benachbarten Ticul seinen festen Wohnsitz.

Die ersten Schritte in einem entlegenen, abgeschlossenen Lande sind natürlich immer mit Schwierigkeiten verbunden. So konnte Herr Maler auch nicht allsogleich seine beabsichtigten Expeditionen unternehmen, sondern sah sich zuerst genötigt, seine photographische Ausrüstung in Ordnung zu bringen, und mit den mitgebrachten Materialien Experimente anzustellen, um nicht dasfelbe Schicksal zu erleiden, das der mit so grofsen Mitteln ausgerüsteten Expedition Charnay-Lorillard widerfahren, welche wegen Nichtbeachtung der photographischen Schwierigkeiten, verbunden mit planlosem Umherfahren, gänzlich scheiterte. Herr Charnay, das damals neue und unzuverlässige Bromsilberverfahren nicht gehörig bemeisternd, war nicht im stande gewesen, auch nur ein einziges reines, druckfähiges Negativ heimzubringen, und sah sich genötigt, das Fehlschlagen seiner Forschungsreise durch Abklatschen von Flachbildwerken mittels Papierschichten und Zusammenraffung von Altertümern möglichst zu verbergen.



Teobert Maler.

Es hatte somit die von den Gelehrten Europas und Amerikas mit so grofsem Interesse verfolgte Expedition Charnay-Lorillard, was die ruinenreiche Halbinsel Yukatan anbelangt, gar **kein Ergebnis gehabt**, und die Zahl der von Stephens-Catherwood bekannt gegebenen Ruinen war auch nicht um eine einzige vermehrt worden, so dafs nach Rückkunft des Herrn Charnay die Gelehrten von Paris der Ansicht waren, es gäbe wohl in Yukatan keine weiteren Ruinen, und es wäre nutzlos, eine abermalige Reise dahin zu unternehmen!

Nachdem Herr Maler seine photographischen Versuche glücklich beendet, und ein kleines, nur das unbedingt Notwendige enthaltende Reisegepäck zusammengestellt, beschlofs derselbe, das bisher von den Reisenden eingehaltene System, das Land in dieser oder jener Richtung zu durchkreuzen, gänzlich zu verlassen, dagegen sein Quartier an irgend einem geeigneten Punkte aufzuschlagen, und dann strahlenförmig nach allen Richtungen hin, wo ihm die Indier von einer Ruine Kunde gegeben, kleine Ausflüge zu machen; und erst, wenn alles in weitem Umkreis erforscht, sein Hauptquartier

nach einem anderen Orte zu verlegen, in der Regenzeit natürlich stets nach seinem festen Hause — derzeit in Ticul — zurückkehrend, wo er sich sein kleines photographisches Laboratorium eingerichtet hatte.

Die Erfolge, welche dieser Reisende mit diesem 1886 begonnenen, und Jahr für Jahr fortgesetzten System errungen, sind dermafsen aufserordentliche, dafs die wissenschaftliche, für das mayanische Altertum sich interessierende Welt seine zahlreichen Entdeckungen unbedingt in Betracht ziehen mufs. Seine Arbeiten erstrecken sich bis zur Stunde auf mindestens hundert gänzlich unbekannt gebliebene Ruinenstädte, so dafs dessen Sammlung von Lichtbildern, Zeichnungen und Plänen der Tempel, Paläste, Kleinbauten und Sculpturwerken aller Art, der Wandmalereien und Wandeinkrizungen als geradezu einzig dastehend betrachtet werden mufs.

Aufser den von ihm selbst entdeckten Monumenten hat derselbe auch die von Stephens und Catherwood besuchten Ruinen mit nun vervollkommneten photographischen Instrumenten neu aufgenommen und namentlich auch die Pläne richtig gestellt. Es erstrecken sich demnach seine Aufnahmen auf alle, derzeit erreichbaren, yukatekischen Ruinen, einerlei ob dieselben vor ihm schon besucht worden waren oder nicht.

Was für Schwierigkeiten, Gefahren und Mühen bei seinen Wanderungen in den menschenleeren und wasserarmen Wildnissen Herr Maler durchgemacht haben mag, davon kann sich ein Fernstehender wohl schwer eine Vorstellung machen. Was gegenwärtig das Reisen abseits der dem spanischen Element verbliebenen Länderstriche so sehr erschwert, ist die bedauerliche politische Zerfahrenheit des Landes.

Infolge abscheulicher Mifswirtschaft erhob sich die langgeknechtete Mayarasse gegen das spanisch-yukatekische Element (1847), das seinerseits gegen die mexikanische Regierung sich erhoben hatte (1840). Die durch diesen doppelten Anfstand entstandene langjährige, blutige Unordnung endete mit dem Zerfall des spanisch-yukatekischen Teiles in zwei unter mexikanische Herrschaft zurückgekehrte Staaten: Yukatan und Campeche und die Errichtung dreier kleiner Mayareiche: Xkanhá, Icaiché und Chan Santa Cruz, welche von den zwei mexikanisch gebliebenen Staaten, aufserdem von einander selbst, durch grofse, menschenleere Wildnisse getrennt sind, wie dies Dr. Sapper kürzlich im Globus (Band 67, S. 179) nachgewiesen hat.

Obwohl seit mehreren Jahren zwischen den ihre Unabhängigkeit sich erkämpft habenden Mayaländern und dem spanisch-mexikanischen Teil keine Kriege mehr stattgefunden haben, so dauert doch das gegenseitige Mifstrauen, der Hafs und die Furcht in solchem Mafse fort, dafs das Herüber- und Hinüberreisen für Einheimische und Fremde fast unmöglich ist, jedenfalls Gefangenschaft oder Tod zur Folge haben kann.

Ein Fremder, welcher in die Mayareiche oder auch nur in die angrenzenden Wildnisse eindringen will, wird von der spanischen Bevölkerung mit Mifstrauen angesehen; und gelangt er zu den freien Maya, so vermuten diese in ihm einen Spion der mexikanischen Regierung und wollen ihn umbringen!

Trotz der hier angedeuteten Schwierigkeiten glaubt Hauptmann Maler vier Fünftel aller in der Halbinsel vorhandenen Ruinenorte bereits erforscht zu haben, und das ihm noch fehlende Fünftel hofft er auch noch hereinzubringen. Aus seinen auch so schon überaus reichhaltigen Arbeiten glaubt derselbe annehmen zu dürfen, dafs das mayanische Volk das erste war, welches auf yukatekischer Erde steinerne Städte gebaut hat.

Es ist nachweisbar, dafs die Bauten wie Skulpturwerke der allerältesten Epochen bereits einen sehr hohen Entwickelungsgrad zeigen, woraus folgt, dafs das mayanische Volk schon bei seiner Ankunft auf yukatekischem Boden einen hohen, anderwärts herangebildeten Civilisationsgrad besafs.

Die vielfache Überbauung, Erweiterung und Umwandlung, welche an den meisten Denkmälern erkenntlich, verbunden mit dem Umstande, dafs auch in menschenleeren Wildnissen, wo niemals Steine weggerissen werden, an der Seite halb oder ganz erhaltener Monumente in formlose Steinhügel verwandelte Ruinen sich vorfinden, läfst auf eine lange, tausendjährige architektonische Entwickelung schliefsen.

Zur Aufklärung der Frage, was für Rassen es in Yukatan gegeben habe, ehe die Maya dort erschienen, glaubt Herr Maler nur in den Höhlen des Landes Anhaltspunkte gefunden zu haben. Von primitiven Rassen, welche es noch nicht zu steinernen Bauten gebracht, sondern nur in Hütten wohnten, hält es immer schwer, Überbleibsel aufzufinden.

Die Höhlen des wasserarmen Landes, in deren Tiefen das kostbare Element sich vorfindet, mufsten naturgemäfs schon von den allerältesten Rassen besucht worden sein. Viele der Kalksteinhöhlen Yukatans haben hochinteressante Bildwerke, die meist auf den Totenkultus Bezug haben, an den Felsenwänden eingemeifselt. Man findet Abbildungen von Tieren (Rehen, Tigern etc), Kriegergestalten, bandumwickelte Leichen, zahlreiche Totenköpfe in die Felsen eingehauen. Die interessanteste Höhle für solche Studien ist die von Lottun mit ihren zahlreichen Abzweigungen. — Obwohl nun die meisten Bildwerke entschieden mayanischen Charakter tragen, hält es doch bei gewissen Herr Maler nicht für unmöglich, dafs dieselben aus der vormayanischen Vergangenheit Yukatans herrühren.

Über das Vorleben des Mannes, der mit so merkwürdiger Ausdauer und seltener Thatkraft der Erforschung Yukatans sich gewidmet, haben wir in Kürze folgendes in Erfahrung gebracht: Maler wurde 1842 in Rom geboren, stammt aber von deutschen Eltern. Im zartesten Alter verlor er seine Mutter und sein Vater kehrte darauf nach Süddeutschland zurück. Seine elementaren Kenntnisse erwarb derselbe an der höheren Bürgerschule zu Baden-Baden und studierte später Baukunst und Ingenieurwesen am Polytechnikum zu Karlsruhe. Nach Beendigung seiner Studien ging er nach Wien (1863) — wo er sich später naturalisierte — und arbeitete unter dem berühmten Architekten Heinrich von Ferstl an der damals im Bau begriffenen Votivkirche, sich nebenbei vielfach mit anderen Studien, zumal orientalischen Sprachen, beschäftigend. Die dumpfe Atmosphäre eines Wiener Ateliers sagte übrigens dem nach einem thatenreicheren Leben in fremden Ländern sich sehnenden jungen Mann nicht zu. Aufserdem an keine Familienbande gebunden, wartete er nur auf eine Gelegenheit, um nach dem Orient oder wo immer hinzugehen.

Da kam es zur Errichtung eines Thrones in Mexiko unter dem Erzherzog Maximilian; ein politisches Experiment, das, wenn es gelungen wäre, das ganze spanische Amerika einer besseren Zukunft entgegengeführt haben würde, und dessen Fall das Schicksal der mexikanischen Rassen für immer besiegelt hat. — Als es nun zur Aufstellung eines österreichisch-mexikanischen Freiwilligenkorps in Laibach kam, beeilte sich Herr Maler, bei dem General Graf Thun-Hohenstein um Aufnahme in dasselbe einzukommen, und nach vorher bestandenem Examen wurde derselbe als Kadett im Geniekorps aufgenommen.

Er befand sich auf dem ersten Schiffe, dem „Bolivian", das mit 1200 österreichischen Freiwilligen unter dem General Thun Triest verliefs und landete in Vera Cruz zu Neujahr 1865. Kadett Maler nahm dann teil an fast allen Kämpfen, welche das österreichische Korps in Mexiko zu bestehen hatte, und sein Leben hundertfach preisgebend, brachte er es bald zum Leutnant. Nach der unklugen, auf den hinterlistigen Rat der Franzosen erfolgten Auflösung und Heimsendung des österreichischen Korps, trat Maler als Hauptmann in das kaiserl. mexik. Heer über, und zwar in das halb aus Österreichern, halb aus Mexikanern gebildete 18. Infanteriebataillon, dessen Oberst Freiherr von Hammerstein war. Hauptmann Maler gehörte somit zu jenem kleinen Häuflein von Österreichern, dem es eine schimpfliche Sache erschien, den Kaiser in der Stunde der Gefahr im Stich zu lassen und nach Europa zurückzukehren, wie es die Mehrzahl gethan.

Den zur Verteidigung der Hauptstadt bestimmten Truppen zugeteilt, marschierte er unter dem General Leonardo Marquez zum Entsatze von Puebla, das sich voreilig ergab, und machte die blutige Schlacht von San Lorenzo mit, die mit dem Rückzug nach Mexiko endete. Er nahm hierauf thätigen Anteil an der Verteidigung der Hauptstadt unter Leonardo Marquez, der mit den ihm verbliebenen Truppen mit eiserner Zähigkeit, noch lange nach dem Falle von Querétaro, den zahlüberlegenen Republikanern die Spitze bot.

Nach der Kapitulation der Hauptstadt Mexiko (1867) verblieb Herr Maler vorerst im Lande und hatte später noch vielfache Gelegenheit, dasfelbe zu bereisen und näher kennen zu lernen, stets sein Interesse auf die Überbleibsel vergangener Civilisation wendend. Der Zustand aber, der auf den Fall des Kaiserreichs folgte, war ein so elender, dafs Herr Maler, der ewigen Bürgerkriege und Unsicherheit müde, den Entschlufs fafste, nach Europa zurückzukehren.

Er verliefs darum 1878 San Cristóbal de Las Casas im Staate Chiapa, wo er sich zuletzt aufgehalten, und begab sich nach Paris, um die Weltausstellung zu besuchen und seine persönlichen Angelegenheiten zu ordnen.

In Pariser Gelehrtenkreisen, welche sich für alles, was sich auf Mexiko bezieht, interessieren, wurde derselbe, trotz seines sonst bescheidenen und anspruchslosen Auftretens, mit grofser Auszeichnung empfangen und eingeladen, über seine mexikanischen Erlebnisse in der Geographischen Gesellschaft einen Vortrag zu halten, begleitet von Projektionen seiner mitgebrachten indianischen Typen, Ruinenbilder von Mitla, Tututepec, Palenque u. s. w., bei welcher Gelegenheit die französische Gelehrtenwelt demselben eine glänzende Ovation brachte. Herr Maler kam damals mit vielen, weit über die Grenzen Frankreichs bekannten Persönlichkeiten zusammen, den Anthropologen Hamy, Topinard, Quatrefages, den Naturforschern Sallé, Crofs, den Altertumsforschern Grafen von Charencey, Marquis von Nadaillac, Charnay u. a.

Hoch befriedigt von seinem Pariser Aufenthalt, glaubte Herr Maler nun seinem lange gehegten Wunsch, wenigstens ein Stück vom Orient kennen zu lernen, nachkommen zu können, und begab sich nach Konstantinopel, und von da nach dem Kaukasus, der ihn als Gebirgsland im Vergleich mit den Kordilleras Mexikos besonders interessierte. Nach einem Abstecher nach Armenien kehrte er nach Paris zurück, wo er seine Vorbereitungen zu einer abermaligen Reise nach Mexiko traf.

Mit was für Erfolgen er die Erforschung der Halbinsel Yukatan in Angriff genommen, haben wir schon genügend dargelegt, Erfolge, welche vielleicht unmöglich gewesen wären, wenn er nicht durch eine lange vielbewegte Vorschule zu einem solchen Unternehmen befähigt worden wäre, wie wenig andere Menschen.

Wenn es ihn auch schmerzen mochte, seine militärische Laufbahn verloren zu haben, so sind ihm aus jener Epoche seines Lebens seine gründliche Kenntnis mexikanischer Verhältnisse und der spanischen Sprache geblieben, was ihm im Verkehr mit den einheimischen Behörden in entlegenen Landschaften zu statten kommt. Er ist aufserdem an den Umgang mit den oft im Charakter sehr verdorbenen Indiern gewöhnt, und überwindet mit zäher Ausdauer und Ruhe die Mühen und Gefahren, welche seine wechselvolle Laufbahn mit sich bringen.

Vor uns liegt eine Sammlung von nicht weniger als 150 prachtvoll gelungenen Aufnahmen Malers aus den verschiedenen Ruinenstädten Yukatans, von denen nicht wenige von Maler entdeckt und bisher unbekannt waren. Eine Auswahl daraus, mit begleitendem Texte, hat Herr Maler dem Globus zur Verfügung gestellt und diese folgen hier unten, auf zwei Nummern verteilt. Diese Studien und Abbildungen, die wir im beschränkten Rahmen der Zeitschrift veröffentlichen können, bilden aber nur einen verschwindend kleinen Teil der Forschungen und Aufnahmen Malers. Wir hoffen aber, dafs sie der Vorläufer eines grofsartigen Werkes sein werden, welches alles bisher über Yukatans merkwürdige Ruinen Veröffentlichte in Schatten stellen dürfte.

Yukatekische Forschungen.

Von Teobert Maler.

1. Chunyáxnic

(= tšúnyáàník = Ort des Grüneblütenbaumes).

Yáxnic (yáx grün, nic, nicté Blüte) ist der Name eines Baumes, dessen Blätter von Pferden und Rindvieh gern gefressen werden. Bei Bildung von Ortsnamen, die sich auf Bäume beziehen, wird gewöhnlich das Wörtchen chun, Baumstamm, vorgesetzt.

Zahlreiche Tempel vielfacher Formen habe ich auf meinen Wanderungen auf der Halbinsel Yukatan entdeckt und photographisch aufgenommen; jedoch als Beispiel eines kleinen Dorftempels einfachster Bauart steht der von Chunyáxnic in meiner Sammlung einzig da, weshalb ich denselben hiermit veröffentliche.

Ich war, begleitet von zwei Indiern, im Monat März 1887 von der Hacienda Yáxché etwa zehn Kilometer in südwestlicher Richtung vorgedrungen bis zu einem Gelände, das den obigen Namen führt, und in jenem Jahre zur Anlage einer grofsen milpería (Maispflanzung) benutzt worden war. So fand ich denn den Tempel vollständig freistehend, eine Anhöhe bekrönend, mitten in einem ausgetrockneten Stoppelfelde, in dem nur noch einige Palmachristi, „higuerilla", grünten.

Bei stärkster Sonnenbeleuchtung, mit schönem Wolkenhimmel als Hintergrund, umrast von heftigem Winde, wurde die Ansicht aufgenommen (Fig. 1).

Die Front des Tempelchens ist gegen Süden gerichtet. Der Grundrifs ist viereckig, und zwar kommen auf die äufseren Seiten 366 cm, auf die inneren des ein-

zigen, mit einem Gewölblein überspannten Gemaches 272 cm. Die gegenwärtige Höhe, vom natürlichen Boden bis zur Spitze der Bekrönungsmauer, beträgt 578 cm.

Am Bergabhange, vor der Südseite des Tempels, befinden sich die Reste eines eingestürzten Vorbaues; sonst giebt es keine anderen Ruinen an diesem, überall von Bergen und Thälern umgebenen öden Orte.

2. Sabacché

(sabaktse = Ort des Tintenbaumes).

Ein gewisser Baum mit schwarzem Safte wird sabacché genannt; sabac schwarze Flüssigkeit, ché Baum. Der Ruinenort Sabacché liegt auf dem Wege von Tabi nach Labna, etwa 12 km entfernt von den Gebäuden der Hacienda Tabi. Es giebt daselbst drei Bauten von Bedeutung:

1. Der kleine Schlangenkopfpalast, der einen niedrigen Berg bekrönt, und dessen Façade gegen Osten gewendet ist.

2. Der Tempel mit der Kreuzstein- oder Gitterwerkfaçade, diese gen Süden gerichtet.

3. Der Tempel im Osten der Stadt, 1 km entfernt vom Hauptpalast.

Der Schlangenkopfpalast und der Gitterwerktempel wurden von Stephens-Catherwood abgebildet und veröffentlicht; nicht aber der Osttempel, obwohl jene beiden Reisenden, als sie sich von Sabacché nach Xul begaben, dicht daran vorüber kamen.

Der Tempel mit der Gitterwerkzier an der Bekrönungsmauer ist ein zierlicher Bau, dessen Façade gen Süden schaut. Bei dieser Gelegenheit bemerke ich, dafs die Malteserkreuzsteine an den Façaden yukatekischer Bauten weniger als Umwandlung von Holzgitterwerk in Steinzier aufzufassen sind, sie sind eher eine Erinnerung an die gekreuzten Arm- und Schenkelknochen der Geopferten.

Der Schlangenkopfpalast hatte vormals sieben Gemächer, von denen noch drei erhalten sind. Die Façade richtet sich gegen Osten und hat eine reizende Schlangenkopfverzierung am Fries über dem Eingange des Hauptgemaches, in dessen Mauerwerk, in einer Ecke nahe am Boden, vormals eine Totenurne aus gebranntem Thone die Reste einer Persönlichkeit von Bedeutung barg. Ich fand das Mauerwerk in der betreffenden Ecke erbrochen, die sorgsam eingemauerte Urne zerschlagen, und einige wenige Knochenreste im Schutte.

Von den Gewölbedächern des Palastes aus die Umgegend mit dem Fernrohr nach weiteren Ruinen erforschend, bemerkte ich gen Osten, in Entfernung von einem Kilometer, einen gewissen Unterschied in der Vegetation, aus welchem ich und die mich begleitenden Indier das Vorhandensein einer Ruine folgerten. Wir drangen darum, uns mühsam durch den Jungwald durcharbeitend, in östlicher Richtung vor, und entdeckten schliefslich den zweiten Tempel von Sabacché, dessen Ostfaçade wir alsbald vom Baumwuchs reinigten, um dieselbe photographisch aufnehmen zu können (Fig. 2).

Die äufsere Länge des Eingemachbaues beträgt 870 cm, die Breite 478 cm. Das Gemach hat 710 cm Länge auf 318 cm Breite. Der Tempel steht auf einer kleinen Plattform von 1 m Höhe, und mifst gegenwärtig — den Schutt weggedacht — von der Plattform bis zur oberen Kante der Bekrönungsmauer etwa 11 m.

Am einfach und glatt behandelten Friese sowohl wie an der durchbrochenen Bekrönungsmauer sind zahlreiche Kragsteine sichtbar. Solche hervorstehenden Steine an den yukatekischen Bauten sind Träger von Figuren, welche gewöhnlich aus Stuck und kleinen Steinen gearbeitet waren. Die Figuren dieser Tempelwand sind leider alle verschwunden, nur giebt es noch an derselben Reste von Stuckarbeit, und an sehr geschützten Stellen ist eine tiefrote Bemalung sichtbar.

Die Bekrönungsmauern an den Tempeln und Staatsgebäuden der Mayas kann man als die architektonische Umwandlung der in vorhergegangenen Epochen gebräuchlichen Schädelgerüste — tzompantli bei den Mexikanern genannt — ansehen, an welchen die Schädel und sonstige Siegeszeichen der im Kampfe erschlagenen, oder bei Festen geopferten Feinde angebracht waren. Die spanische Rasse nennt solche Bekrönungswände „campanarios"; sie erinnern in der That an die durchbrochenen Glockenwände, welche auch heutigentags in den yukatekischen Dörfern die Façaden der christianischen Tempel schmücken.

Im Inneren dieses fast nie besuchten Tempels fand ich viele Exemplare einer merkwürdigen Eidechsenart, welche in den Ruinen des Landes vorkommt und welche die Mayas tolóckokób tolókkokób nennen. Sie hat ein merkwürdiges Aussehen und lebt nur in den Ruinen, vorsichtig bei Nacht ihr Versteck in den Steinfugen verlassend.

Bei beiden Tempeln von Sabacché steht eine Säule auf dem Platze vor deren Façade. Bei fast allen Tempeln, und auch bei Staatsgebäuden, findet man immer eine Säule auf dem Vorplatz vor der Hauptfaçade. Die Säulen vor den Tempeln waren vielleicht Opfersäulen, und die vor den Regierungsgebäuden Strafsäulen.

Meine Aufnahmen der Ruinen von Sabacché wurden im Monat Januar des Jahres 1887 gemacht, nachdem ich meine Arbeiten in dem nur 2 km entfernten Labna glücklich beendet hatte.

3. El Tabasqueño.

Begiebt man sich von Hopelchen nach Dsibalchen, so kommt man zuerst über das elende, zerfallene Dorf Xcupicacab, hierauf über die blühende Hacienda de caña Santa Rita nach dem Dorfe Xkomchen, und von hier geht man auf dem Fahrwege (camino carretero) weiter bis Dsibalchen, oder aber man nimmt den für Reiter und Fufsgänger bequemeren Waldpfad, welcher über El Rancho del Tabasqueño führt, so genannt, weil ein früherer Besitzer dieses Landgutes aus dem benachbarten Staate Tabasko stammte. Der gegenwärtige Besitzer ist Leocadio Breve, vormaliger Präfekt von Bolonchen und zur Zeit Statthalter des Staates Campeche.

Etwa 1 km entfernt von den Ranchogebäuden, und zwar in südlicher Richtung, liegen die Reste einer Ruinenstadt, deren architektonisches Centrum gebildet wird durch die Bauten, welche eine ungeheure Terraplanierung teils umgeben, teils bekrönen.

Die vier Seiten der Erdanfüllung werden umsäumt von Böschungsmauern, Treppenanlagen und Gemächerreihen, letztere selbstverständlich mit ihren Façaden nach aufsen gekehrt und mit dem Rücken an die Erd- und Steinmasse angelehnt; die Terraplanierungsebene fällt somit zusammen mit der wagerechten Gewölbedachung dieses aufsenseitigen ersten Stockwerkes.

Am Südrande des grofsen Terraplanes erhebt sich ein Tempelpalast in zwei Stockwerken, dessen Façade nach Norden gerichtet ist. Von diesem interessanten Baue habe ich einen genauen Plan aufgenommen. Die Länge des ersten Stocks — der als Palast zu betrachten ist und im Hinblick auf die Gesamtanlage eigentlich das zweite Stockwerk bildet — beträgt 35 m. Derselbe hat acht Gemächer und einen soliden Kern, der als Basis für den zweiten Stock dient.

Sowohl an der Nord- wie an der Südseite des ersten Stocks befindet sich je eine Treppenanlage, welche auf

die durch die wagerechten Gewölbedächer und den soliden Kern gebildete Plattform führt.

Der obere Stock oder eigentliche Tempel besteht aus zwei Gemächern, das eine mit der Nordtreppe, das andere mit der Südtreppe zugewendetem Eingange.

Die Höhe beider Stockwerke zusammen beträgt 10,65 m, wozu noch etwa 5 bis 6 m auf die Bekrönungsmauer kommen, welche sich auf der das Nord- vom Südgemache trennenden Mittelwand erhebt.

Der erste Stock des Tempelpalastes hat einen in einfachen Formen gehaltenen Fries, an der Nordseite bereichert mit Stuckfiguren und bunter Bemalung. An die Untergesimsflächen des Nordfrieses schmiegen sich auf dem Bauche liegende, durchaus richtig gezeichnete, lebensgrofse männliche Figuren in flacherhabener Arbeit, welche die aus den Thüröffnungen eines Zauberhäuschens herausgestreckten Arme eines Ungetüms ergreifen. Diese liegenden Figuren sind nackt, haben eine Art Haube auf dem Kopfe, Gürtel um den Leib, und Ringe an Hand- und Fufsgelenken. Längs der Nordfriesmittelfläche giebt es Reste von stehenden, halb oder fast ganz erhabener Stuckfiguren.

Die Farbe des Nordfrieses mit seinem Figurenschmuck ist im allgemeinen rot, aufserdem ziehen sich blaue und grüne Bänder längs den Gesimsen hin. An der Südseite ist der Fries von der gewöhnlichen lichtgelben Farbe, wie die übrigen Mauerflächen.

Die Gemächer sind im allgemeinen weifs gehalten, ein Gemach jedoch des ersten Stockes war prächtig rot gemalt, mit breiten blauen Bändern unten und oben an den Gewölbeflächen.

An der Nordfaçade des oberen Stockes oder Tempels bildet der in phantastischer Weise behandelte Schlangenkopf die Grundlage der Verzierung. Bei den alten Völkern Mexikos sind Thüre und Mund der Schlange so zusagen gleichbedeutende Begriffe. Daher kommt es, dafs über den Eingängen der Prachtbauten von Yukatan der bei fortschreitender baulicher Entwickelung allerdings bis ins unendliche abgeänderte Schlangenkopf die wichtigste Verzierungsgrundlage bildet. Das Zahnwerk umrahmt die Thür. Zwischen zwei gewaltigen Augen hervor steht der grofse Zungen- oder Sprechschnörkel, welcher durch seine Versetzung in die Mitte des Gesichtes die Stelle der Nase einnimmt. Im übrigen verwandelt sich nach allen Richtungen hin der Schlangenkopf in Schnörkelwerk, die ganze Façadenfläche ausfüllend.

An den Ecken des Tempels sind senkrecht übereinander gestellte, kleinere Schlangenköpfe angebracht, welche mit ihren herausgestreckten Sprechschnörkeln (Rüsseln) dem ganzen Bau ein ungemein belebtes und malerisches Aussehen verleihen (Fig. 3).

Alle Aufsenflächen des Tempels, also alle Schlangenköpfe und alles Verzierungswerk, waren mit kräftig roter Farbe bemalt, von welcher Farbe noch deutliche Reste übrig geblieben sind.

Auch an den übrigen Seiten des Terraplanes giebt es Trümmerhaufen, welche gänzlich eingestürzten Oberbauten entsprechen.

Es war Sitte, auf solchen Terraplanen in der Nähe der Heiligtümer Tote von Bedeutung zu begraben. Ich bin darum überzeugt, dafs Ausgrabungen daselbst manches Interessante zu Tage fördern würden. Ich selbst habe Reste von Grabdenkmälern entdeckt, und von einem Grabpfeiler konnte ich, nach Vereinigung aller Steine, eine Zeichnung machen, welche dem Plane beigefügt ist. Aufserdem fand ich das Rumpfstück einer nackten männlichen Figur mit vier tiefen Löchern am Rücken. Das Zeichen von vier Löchern begleitet oft Bildwerke, welche auf den Tod Bezug haben.

In nördlicher wie südlicher Richtung des architektonischen Centrums giebt es noch zahlreiche Trümmer eingestürzter Bauten, leider aber konnte ich keine Bildhauerwerke und Façadenreste mehr entdecken. Besonders erwähne ich nur die Ruine eines Baues mit Säulen, welche etwa 200 Schritt nördlich vom grofsen Terraplan liegt. Derselbe hatte zwei, durch einen schmalen Gang getrennte Hauptgemächer, jedes mit dreifachem, von zwei gut gearbeiteten cylindrischen Säulen gestütztem Eingange.

Meine Entdeckung der Ruinen des Tabasqueño fällt auf den Monat Mai des Jahres 1887.

4. Chácmultún

(tš$_1$ákmultún = Roter Steinhügel).

Etwa 8 km von Tekax (eigentlich Tikax, tikaš$_2$), in südwestlicher Richtung, befindet sich eine grofsartige, nie besuchte Ruinenstadt, welche von den gegenwärtigen Indiern Chácmultún genannt wird, in Anspielung auf den grofsen, von weither sichtbaren Phallus am Friesobergesims des aus rosaroten Kalksteinquadern aufgebauten Tempelpalastes.

Der Kalkstein, aus dem die zahllosen Städte Yukatans gebaut wurden, hat gewöhnlich eine weifse, fast silbergraue Farbe; in manchen Gegenden, z. B. in Ticul, ist er gelb; und in der Umgegend von Tekax nimmt er einen prachtvollen rosaroten (lachsroten) Ton an.

Dieser lachsfarbige Tempelpalast erhebt sich auf einer ausgedehnten, terraplanierten Anhöhe, welche an der Südseite mittels Böschungsmauern und Treppenanlagen gegen die Thalebene abfällt. An diese Südseite lehnen sich zwei gut erhaltene Gemächer an, von denen das eine mit sehr interessanten Wandmalereien geschmückt ist, welche aber leider schon so verwischt sind, dafs ich nicht mehr viel daraus machen konnte. Eine zweite Gemächerreihe zieht sich in stumpfem Winkel gen Südwesten, und eine dritte, in rechtem Winkel auf die zweite stofsend, gen Nordwesten.

In einem der Zimmer der zweiten Reihe befindet sich eine grofse steinerne Bank, gestützt von phantastischen Tiergestalten.

Alle diese, in drei Linien verteilten Gemächer nenne ich die vorgeschobenen ersten Stockwerke.

Oben auf dem Terraplan befinden sich zwei Bauten: der Tempelpalast der Erzeugungszeichen am Friesgesims, und der Gerichtsbau oder Tlatocan.

Der Tempelpalast bildet ein längliches Rechteck mit Gemächern an allen vier Seiten, die sich an einen soliden, inneren Kern anlehnen.

An der Mitte der Südfaçade befindet sich die Haupttreppe, welche auf die durch die wagerechten Gewölbedächer und den soliden Kern gebildete Plattform hinaufführt. Hier oben giebt es aber nur unbedeutende Trümmerreste, welche eher auf aus vergänglichen Stoffen gebildete Anlagen hinweisen; ein wirklicher steinerner Oberbau, dem soliden Unterbaue entsprechend, mag wohl beabsichtigt gewesen, aber nie zur Ausführung gekommen sein.

Die reichste Façadenentwickelung ist natürlich an der Südseite vorhanden. Sie entspricht je drei Gemächern zu beiden Seiten der Treppe; das Mittelgemach von jeder Seite mit von zwei Säulen gestütztem, dreifachem Eingange. Der Friesmittelkörper besteht aus zierlichen Halbsäulchen, unterbrochen von zwei Reihen von Knäufen. Das Friesuntergesims hat verschlungene Bandverzierung an der Mittelplatte, und das Obergesims zeigt dieselbe Zeichnung, aber mit kleinen, hübsch gearbeiteten, nach

aufwärts gerichteten Phallus, welche von Strecke zu Strecke über die Bandverzierung hervortreten. Der Fries hat ferner über jedem Eingang eine grofse Nische, deren vormalige Göttergestalten leider längst verschwunden sind.

Der Westseite dieses Baues gegenüber liegt das Gerichtsgebäude oder Tlatocan, mit Front gen Osten: der fast einzige gut erhaltene Bau dieser Art, der bis auf uns gekommen ist.

Es handelt sich hier um einen soliden Vierecksbau, mit Treppenanlage an der Ostseite und je einem Gemache zu jeder Seite dieser Treppe. An der Westseite giebt es nur einen schmalen Eingang, der zu einem engen, dunklen Gange führt. Hier wurden vielleicht die abzuurteilenden schweren Verbrecher eingeschlossen.

Die Nord- und Südseiten zeigen nur die volle, kahle Quadersteinwand.

Oben auf der durch den ausgefüllten Unterbau gebildeten Plattform giebt es keine Reste eines oberen Stockwerkes, sondern nur ganz niedrige Unebenheiten, welche Holzkonstruktionen, Steinbänken u. s. w. entsprechen mögen.

Wir hätten also hier das Beispiel einer wirklichen „casa cerrada“, welche in den meisten Ruinenorten so stark die Einbildungskraft der Eingeborenen in Anspruch nimmt.

In der Thalebene, welche sich an der Südseite dieses grofsen, architektonischen Centrums ausdehnt, entdeckte ich zwei Paläste. Der eine ist einfach gehalten und ohne obere Stockwerke; der andere hat schönen Halbsäulenfries an der gen Norden gerichteten Façade des ersten Stockwerks, und auf einer Treppenanlage in der Mitte dieser Façade steigt man auf einen grofsen Terraplan, auf dem sich die Trümmer eines Oberbaues befinden.

Im Osten der Ruinenstadt erhebt sich eine bauliche Anlage, welche der zuerst geschilderten an Grofsartigkeit nicht nachsteht. Auch dieser Bau lehnt sich an und bekrönt eine natürliche Anhöhe, an deren Westseite, durch gewaltige Böschungsmauern gestützt, Raum für eine erste Terraplanierung gewonnen wurde, auf welcher sich, flankiert von zwei Vorbauen, eine doppelte Gemächerreihe erhebt.

Als schönes Beispiel von einfach und streng gehaltener Friesentwickelung habe ich die Ansicht von der Westfaçade dieses Baukörpers als Beigabe zu diesem Aufsatz bestimmt (Fig. 4).

Steigt man die Anhöhe zu den Seiten der flankierenden Vorbaue hinauf, so gelangt man auf eine grofsartige Plattform, deren Niveau natürlich der oberen Kante des Friesobergesimses des Doppelgemächerbaues entspricht.

Auf diesem obersten Terraplane ragen die halbeingestürzten, zwei Stockwerken entsprechenden Trümmer des eigentlichen Tempelpalastes empor, welcher, wie mir ältere Einwohner von Tekax mitgeteilt haben, mit einer durchbrochen gehaltenen Bekrönungsmauer geziert gewesen sein soll, so dafs der Gesamtanblick dieser architektonischen Anlage ein wirklich grofsartiger gewesen sein mufs.

Dieser Gesamtbau wird mit dem Namen Xétpól, šétpól, d. h. „gespaltener (abgebrochener) Kopf“ belegt, in Anspielung auf eine vormals dort sichtbare Figur, deren Kopf „gespalten“ (vielleicht abgebrochen) war. Ich habe vergeblich nach dieser Figur gesucht, sie liegt wahrscheinlich tief unter den Trümmern begraben.

5. Húntichmúl I.

(húntitämul = Freistehender Pyramidenbau).

Mit dem Worte huntich bezeichnen die Maya einen vereinzelten Gegenstand, der frei von anderen Dingen dasteht, und mit mul die Trümmerhügel mayanischen Altertums. Es bedeutet folglich Huntichmul eine Trümmerpyramide mit noch vorhandenem, frei dastehendem Oberbau.

Von der berühmten Ruinenstadt Labna etwa 6 km südwestlich gelegen, entdeckte ich im Jahre 1887 einen bedeutenden Trümmerort, den die Indier der nahe gelegenen Ranchería de Santa Rita Huntichmul benennen, welcher Name sich auf den Haupttempel bezieht, weil auf der obersten Plattform vom eigentlichen Tempel noch ein reichgeziertes Stück Façadenwand, „un retazo“, aufrecht dasteht und weithin sichtbar ist.

Nach Ersteigung von Trümmern, die drei Stockwerken entsprechen mögen, angelehnt an einen, wie mir schien, natürlichen, aber zugerichteten Hügel, gelangte ich auf die vorletzte Plattform, in deren Mitte ein Bau mit zwei grofsen Gemächern steht, deren Verbindungsthür mit Balken von Kikchéholz überspannt ist. An diese Gemächer schliefst sich eine etwas tiefer gelegene Seitenkammer an, in deren Boden die kreisrunde Öffnung eines grofsen, gewölbten Regenwasserbehälters „chultun“ (täultun) sichtbar ist.

Der Bau dieser zwei Gemächer lehnt sich an einen soliden Kern, und auf arg verschütteten Seitentreppen stieg ich zur obersten Plattform empor, auf welcher, dem soliden Unterbau entsprechend, der eigentliche Tempel steht. Dieser hat Vorder- und Hintergemach, und die Hauptfaçade war vormals mit reichster Schlangenkopfdekoration bedeckt, von der leider nur noch ein Stück prächtigen Schnörkelwerkes aufrecht steht, das ich mit äufserster Mühe photographierte, indem die beschränkte Plattform vor der Façade das zur Aufstellung des photographischen Apparates nötige Zurückgehen nicht gestattete.

Vom Haupttempel in nordwestlicher Richtung, etwa 150 Schritte entfernt, steht auf einer Anhöhe ein schmuckloser Bau, der aber doch eine gewisse Wichtigkeit hat, und dem ich den Namen „Der Bau der Inschrift“ beilegte, weil der steinerne Thürbalken des mittleren der drei an der Westseite noch erhaltenen Gemächer, an der Aufsenseite eine in sechs Bildfeldchen verteilte Inschrift trägt. An der unteren Seite hat derselbe Stein in flacherhabener Arbeit eine reichgeschmückte, männliche Figur, welche in der Rechten einen Zierstab hält.

Der Bau hat ein oberes Stockwerk, dessen gen Osten gerichtete Façade, wie überhaupt auch die Ostgemächer des ersten Stocks, eingestürzt ist.

In südöstlicher Richtung vom Haupttempel, vielleicht 700 Schritte entfernt, befinden sich die Reste des vormals grofsartigen Hauptpalastes, von dem nur einzelne Wand- und Eckstücke mit Resten schöner Säulchenfriese noch aufrecht stehen. Unter den Trümmern der Hauptfaçade fand ich die Einzelsteine grofsartiger Schlangenkopfbildungen: es war folglich dieser Prachtbau ein Schlangenkopfpalast.

Noch viele andere Bauten, manche mit wohlerhaltenen Gemächern, und einer mit schönem Façadenstück mit Halbsäulchenfries, umgeben den Hauptpalast; der schönste und besterhaltene aber von allen ist der Säulchenpalast von vier Gemächern, von dessen 25 m langer Südwestfaçade ich eine Abbildung diesem Aufsatze beigefügt habe (Fig. 5).

Dieselbe hat Cylindersockel, dessen obere Kante den Gemächerböden entspricht. Die von den Eingängen unterbrochene Hauptfläche ist glatt mit drei Halbsäulchen von Strecke zu Strecke. Diese Halbsäulen haben unten, in der Mitte und oben Knäufe. Der Fries hat ein Untergesims, das ich nach der Knaufform benenne; der eigentliche Frieskörper wird aus zierlichen Halbsäulchen gebildet, mit Knaufreihe in der Mitte, und das Ober-

gesims, das ich Cylindergesims nenne, findet seinen Abschlufs durch eine wuchtige, nach vorwärts geneigte Steinreihe, welche sich, weil sie fast gänzlich heruntergestürzt ist, der geehrte Leser dazu denken mufs.

Im allgemeinen bestehen alle mayanischen Façaden immer aus drei Elementen: Untersatz, Wandhauptfläche und Fries. Zu diesen kommt in gewissen Fällen bei besonders wichtigen Bauten das vierte Element: die durchbrochene Bekrönungsmauer.

Unter den Indiern von Santa Rita (man verwechsle nicht dieses Santa Rita mit den vielen anderen gleichnamigen Orten, die es in Yukatan giebt) habe ich einige interessante Thonkrüge, welche in jenen Ruinen ausgegraben worden waren, erhalten.

Es bleibt mir nur noch zu sagen übrig, dafs ich diesem Huntichmul die Zahl I. beisetze, um es von einem Huntichmul II. zu unterscheiden, das ich in den fernen Wildnissen von Mesapich entdeckte, wo vormals die südlichen Maya, welchen gegenwärtig das Territorium von Xkanhá gehört, ihre Niederlassungen hatten.

6. Dsíbiltun

(dsibiltún = Steine mit Zeichnungen).

Von Xkomchen — einem elenden Hüttendorfe, rancheria, mittewegs von Hopelchen nach Dsibalchen gelegen — etwa 10 km südwestlich befindet sich, verborgen im Waldesdickicht, die Ruinenstadt, welche von den gegenwärtigen Maya, unter Hinweis auf die reichskulpierten Façaden des Hauptpalastes Dsíbiltun genannt wird. Ich besuchte diese Ruinen im Monat Mai 1887 mit Leuten, die ich von Bolonchen mitgenommen hatte.

Dieser Trümmerstätte wichtigster Bau ist jedenfalls der Hauptpalast, dessen reichgeschmückte Hauptfaçade gegen Sonnenaufgang gerichtet ist. Die Façade hat in der Mitte eine Treppe, welche zu einem, jetzt eingestürzten oberen Stockwerke führt, und an den Flanken Vorbaue, welche ihr ein belebtes, künstlerisches Ansehen geben.

Die für den „Globus" bestimmte Ansicht stellt den linken Flügel der Ostfaçade vor, welcher besser erhalten ist als der rechte (Fig. 6).

Der mit dem Studium mayanischer Baukunst sich Beschäftigende mufs zwei voneinander grundverschiedene Friesarten unterscheiden:

1. Die senkrecht gehaltenen Friese, welche stets aus einem Untergesims, Mittelkörper und Obergesims bestehen. Von den verschiedenen Formen dieser Friesart habe ich mehrere Beispiele gegeben.

2. Die geneigt gehaltenen Friese, welche man Böschungsfriese nennen kann, und welche kein Untergesims haben, sondern nur Frieskörper und Obergesims. Zu dieser Gattung gehört die hier gebotene Ansicht; sie bildet vielleicht das am schönsten durchgeführte Beispiel von Böschungsfries in meiner Sammlung.

Bei beiden Friesarten, ist die allerletzte, aus einer oder mehr Lagen gebildete Steinreihe des Obergesimses stets nach vorwärts geneigt und bildet unabänderlich in allen Fällen den architektonischen Abschlufs; wo dieselbe auf meinen Ansichten nicht mehr sichtbar ist, mufs sie dazu gedacht werden.

An den Façaden des Palastes von Dsibiltun sind aber nicht blofs die Friese, sondern alle Flächen reich behandelt. Die Basis ist von der Art, welche ich Halbsäulchen- oder Cylindersockel nenne. — Die Hauptfläche der Façade zwischen den Flankenbauten besteht aus Halbsäulen, architektonische Umwandlung des Stockwerkes, aus dem noch heute die verarmten Maya ihre Hütten bauen. Die Hauptfläche vorn an den flankierenden Vorbauen zeigt, zwischen wuchtigen Ecksäulen, die in Maiandrataineia (oder Vereckungszier) vereinfachte Schlangenkopfverzierung, deren Ursprung aus dem Schlangenkopf aus meinen zahlreichen Lichtbildern nachgewiesen werden kann.

Das Gemach, an dessen Eingang ich einen von meinen Leuten hingestellt habe, hat ein Hinterzimmer, dessen Thürbildung in besonders geschickt entwickelter Weise in die Dreiecksgewölbe einschneidet und der konstruktiven Thätigkeit des Baumeisters alle Ehre macht.

Der Ostseite des Palastes gegenüber, in einer Entfernung von nur wenig Schritten, liegt der reizende, aus nur einem Gemache bestehende Tempel, dessen reichgegliederte Façade gegen Süden schaut.

Der Westseite des Palastes gegenüber, ebenfalls in ganz geringer Entfernung, liegt das solid konstruierte Gerichtsgebäude oder der Tlatocan, mit einer Treppe von halbmeterhohen Stufen und beiderseitigen Gemächerresten an der Westfront.

Weiter gen Westen fand ich noch niedrige Trümmer eines grofsen zusammengestürzten Baues.

7. Sayíl

(sayíl, saiil = Ort der Ameisen).

Die Herrn Eusebio Escalante gehörige Hacienda von Santa Ana bildet den Ausgangspunkt nach zwei ungeheuren Ruinenstädten: dem kaum 5 km entfernten Kabahán und dem 10 km südlich gelegenen Sayíl. Santa Ana selbst ist übrigens ringsum von Ruinen umgeben, von denen einige noch Gemächer haben und Façadenreste.

Sayíls prächtigster Bau ist der im nördlichen Stadtteil gelegene, dreistöckige Tempelpalast, der von dieser Art von Bauwerken, d. h. Tempel verbunden mit Palastanlage, das grofsartigste und am schönsten durchgeführte Beispiel in ganz Yukatan bildet.

Die Hauptfaçade des ein längliches Rechteck bildenden Baues richtet sich gegen Süden, und in deren Mitte ist die breite monumentale Treppe angebracht, welche auf die Umgänge oder Esplanaden des zweiten Stockes führt, und von da, etwas zurücktretend, bis hinauf zum dritten. Auch giebt es rückwärtige Treppen an der Nordseite, welche aber nicht gerade der Mitte des Baues entsprechen.

Der erste Stock hatte wohl über 40 Gemächer, von denen einige nun eingestürzt sind und andere bei späteren Umbauen mit Steinen vollgefüllt und vermauert wurden.

Der zweite Stock, den ringsum die Gewölbedächer der ersten Vorplätze oder Umgänge bilden, hatte etwa 38 Gemächer und 4 (vielleicht 5) schmale an der Südseite befindliche Eingänge, welche in späterer Epoche mit Steinen ausgefüllt und zugemauert wurden. Sie führten entweder zu den Gemächern der Nordseite, um nicht aufsen den ganzen Riesenbau umgehen zu müssen, oder zu im massiven Kern verborgenen Kammern, oder zu schmalen Treppchen nach der oberen Plattform, ehe der gegenwärtige dritte Stock errichtet worden war.

Eine ganze Reihe von neun Gemächern an der Nordseite wurde vom Boden bis zu den Gewölben mit Steinen und Mörtel ausgefüllt und sämmtliche Eingänge sorgsam zugemauert, welcher Umstand die Neugierde der Einheimischen und der halbgelehrten Liebhaber, die in den Ruinen des Landes umhersündigen, auf das unglaublichste erregt, und sie veranlafst hat, Schätze suchend tief in dieselben hineinzubrechen.

Die Sache verhält sich einfach so: als das aus der letzten und vollendetsten Epoche mayanischer Bau-

kunst stammende dritte Stockwerk zur Ausführung kam, mifstrauten die Baumeister der Widerstandsfähigkeit des zweiten, und füllten die ganze Reihe von Nordgemächern — wie auch deren etwaige Hinterkammern — mit Mörtel und Steinen aus, um jeder Gefahr vorzubeugen, dafs der Gesamtbau infolge des gewaltigen Druckes der ungeheuren Steinmassen herunterkommen möge. Dies war in solchen Fällen allgemeiner Gebrauch, und kann an vielen anderen Ruinen beobachtet werden, was ja nicht ausschliefst, dafs in den Fufsböden mancher Gemächer Tote von Rang bestattet worden sein mochten, ehe dieselben mit Steinen ausgefüllt und vermauert wurden.

Die Südfront am zweiten Stocke des rechten Flügels ist architektonisch am schönsten gegliedert, und eine grofsartige Schlangenkopfdekoration am Fries giebt zu verstehen, dafs diese Gemächer der höheren Priesterschaft bestimmt waren. An diesem Façadenstück sind Basis, Wandhauptfläche und Fries im Säulchenstil gehalten. Am Fries werden die Halbsäulchen unterbrochen, in der Mitte und am Eck, durch Schlangenköpfe, und aufserdem in der Mitte beider Hälften durch je eine männliche Figur, welche den Kopf auf das Friesuntergesims auflegt und mit den Füfsen der an den Leib angezogenen Beine gegen das Obergesims sich stemmt. Auf jeder Seite dieser phantastischen Figuren ist ein zierlich gearbeitetes Reptil mit aufgesperrtem Rachen und einem Schweif, der in eine Blume endet, sichtbar.

Ich habe das Bild dieses verzierten Façadenstücks meinem kleinen Aufsatze beigefügt, weil das Schlangenkopfzierwerk vergleichsweise gut erhalten ist (Fig. 7).

Der dritte Stock mit sieben steilgewölbten Gemächern in einer Linie und einem Vorgemach, das dem mittleren entspricht, hat ringsum Halbsäulchenbasis, volle Wandhauptfläche und vollen Fries mit knaufförmigem Unter- und Obergesims. Über jedem Eingang wurde der Fries unterbrochen von grofsartigen Bildwerken, welche über das Obergesims emporragten, nun aber zerstört sind.

Von den Plattdächern oder Terrassen dieses gewaltigen Baues geniefst man eine herrliche Aussicht auf das ewig grüne, bergumgrenzte Waldmeer, aus dem da und dort eine altersgraue Ruine herausragt.

In nordwestlicher Richtung vom grofsen Tempelpalast bekrönt ein ausgedehntes Schlofs einen kleinen Berg. Die Oberbauten auf der Terraplanierung sind sämtlich eingestürzt, aber am Südrande befand sich eine lange Reihe vorgeschobener Gemächer — vormals etwa 11 an der Zahl —, von denen die meisten zwar eingestürzt, zwei aber, samt dem ihnen zukommenden Façadenteil, noch wohl erhalten sind. Diese Façade, welche natürlich gen Süden schaut, hat Halbsäulchenbasis, volle Wandhauptfläche, unterbrochen von drei Halbsäulen mit Knäufen unten, oben und inmitten, und Böschungsfries, also ohne Untergesims, die volle Friesfläche mit Halbsäulchen abwechselnd, aber mit Obergesims, an dem ebenfalls volle Flächen mit Halbcylinderchen abwechseln. Einige der Halbsäulchen am Frieskörper sind durch charaktervolle Köpfe (z. B. Kriegergesicht aus Kaimanrachen herausschauend) ersetzt. Die meisten dieser Köpfe sind leider abgefallen; einer ist noch gut erhalten. Diesem Bau legte ich den Namen: Palast der Köpfe bei.

In nordöstlicher Richtung vom Tempelpalast habe ich mehrere halbzerstörte Bauten untersucht, konnte aber keine Façadenreste auffinden.

Dem Tempelpalast gerade gegenüber in südlicher Richtung, in der Entfernung von 1 km, jenseits des grofsen, bautenleeren Hauptplatzes liegt der Tempel der Bekrönungsmauer.

Dieser Tempel hat massiven Unterbau von etwa 4 m Höhe und besteht aus Vorder- und Hintergemach, an deren Ostseite ein jetzt eingestürzter Seitenbau angelehnt war.

Die im einfachsten Stil gehaltene Façade des Tempels schaut gen Süden, aber auf der Mittelwand, welche die zwei Gemächer trennt und in späterer Zeit bedeutend verstärkt wurde, wodurch das Vordergemach an Raum verlor, erhebt sich eine stolze, durchbrochene Bekrönungswand, vormals auf das reichste mit Stuckfiguren geschmückt, von denen noch Reste von Füfsen, Schenkeln, Federwerk u. s. w. vorhanden sind. Diese Dekorationswand, samt Figuren, war mit bunten Farben bemalt, unter denen Rot vorherrschte.

Auf dem natürlichen Vorplatz steht unweit vor der Südfaçade eine Säule, in deren Nähe ich auch einen Ringstein mit Gesicht vorn fand. Wenig Schritte weiter steht eine zweite Säule, an deren Basis ein Ringstein in den Boden eingelassen ist, weshalb ich vermute, dafs diese Ringsteine zum einstweiligen Anbinden der zu opfernden Tiere (Rehe) und je nach Umständen Menschen dienten.

Dringt man von diesem Tempel in südöstlicher Richtung vor, so kommt man über die Trümmer vieler kleiner Bauten, inmitten welcher ich einen grofsen cylindrischen Stein, aber ohne Figuren, fand, in dem ich einen Opferaltar vermutete. Schliefslich gelangt man zu einer grofsen, übrigens halbnatürlichen Trümmerpyramide, deren frühere Stockwerke unter dem Einflufs der Vegetation in formlose Steinwälle verwandelt worden sind. Hier fand ich auch einen gut erhaltenen Chultun oder Regenbrunnen.

Geht man vom Tempel der Bekrönungsmauer nach Südwesten, so findet man die Reste zahlloser Kleinbauten aller Art, welche keinen Zweifel darüber aufkommen lassen, dafs der wohlhabende Teil der Bewohner von Sayil seine kleinen, aber hübsch gebauten Steinhäuschen hatte, gerade so wie die Leute von Kabahâu, Uxmal und anderwärts.

Begiebt man sich aber vom genannten Tempel gerade aus gen Süden — vielleicht mit leiser westlicher Ablenkung —, so gelangt man zum grofsen, zweistöckigen Südpalast, der von Stephens zwar besucht, aber nicht abgebildet wurde.

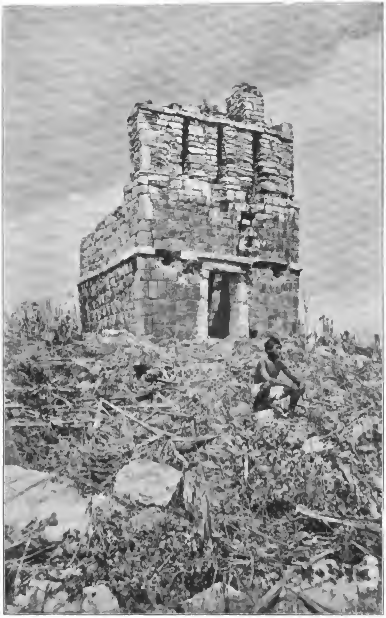
Das erste Stockwerk dieses Baues hat 18 Gemächer um einen massiven inneren Kern herum, welcher dem oberen Stockwerk, das fast gänzlich eingestürzt ist, zum Träger dient. Der Grundrifs des ersten Stocks bildet ein Rechteck von 34 m 43 cm Länge auf 25 m 64 cm Breite. Die Hauptfaçade ist gegen Osten gerichtet. An dieser Seite giebt es fünf Gemächer, deren mittlerem ein Hintergemach entspricht. Der Mittelsaal ist 8 m lang und schön gewölbt. Die Wand, welche denselben vom etwas höher gelegenen rückwärtigen Gemache trennt, hat Halbsäulchenbasis. Die stucküberzogenen Wände und Gewölbe sind von lichtgelber Farbe, während den nach oben sich verjüngenden Eingang nach der Kammer ein breiter roter Saum umgiebt, oben mit einer Reihe grofser schwarzer Hände geschmückt.

Die Südfaçade ist am reichsten behandelt. Sie hat Säulchenbasis; die Wandhauptfläche besteht aus grofsen Halbsäulen mit Knäufen unten, in der Mitte und oben. Der Fries hat Halbsäulchen-Unter- und Obergesims, und der eigentliche Frieskörper besteht aus Halbsäulchen, wiederum mit Knäufen unten, inmitten und oben. Folglich bietet derselbe als Palast im Säulchenstil vielleicht das am reichsten gegliederte Beispiel.

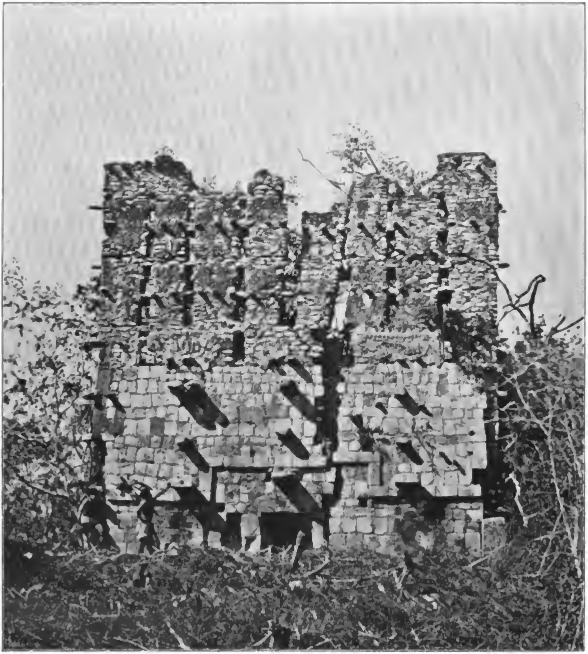
Es gab übrigens am Fries, zumal an der Südostecke, grofsartige Schlangenkopfdekorationen, von denen leider die meisten Steine herabgefallen sind.

(Schlufs folgt in Nr. 18.)

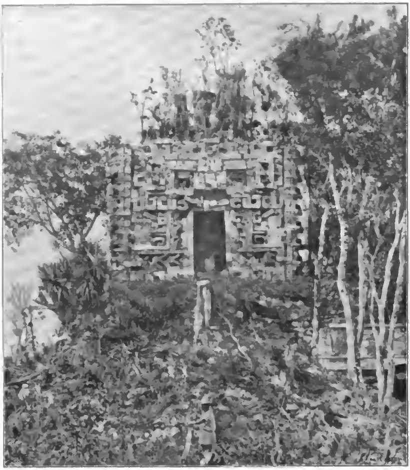
Herausgeber: Dr. R. Andree in Braunschweig, Fallersleberthor-Promenade 13. Druck von Friedr. Vieweg u. Sohn in Braunschweig.



1. Der Tempel von Chunyáxnic.



2. Der zweite Tempel von Sabacche.



3. Nordfaçade des Tempelpalastes vom Tabasqueño.



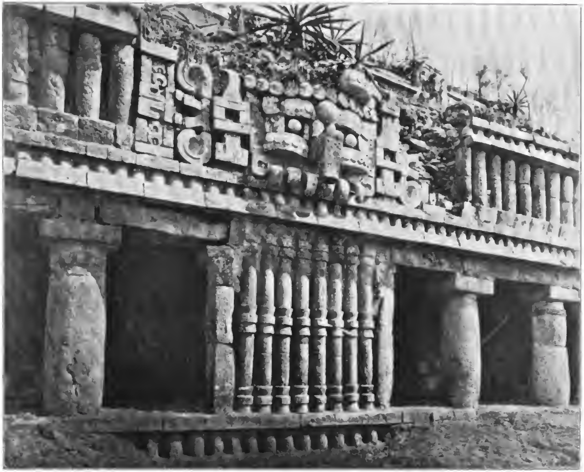
4. Chácmultún. Die Westfaçade des unteren Baukörpers vom Tempelpalast Xetpol.



5. Der Halbsäulchenpalast von Huntichmul I.



6. Der Hauptpalast von Dsibiltun.



7. Tempelpalast Sayil. Die Schlangenkopfdekoration am zweiten Stock des grofsen Tempelpalastes.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DER ZEITSCHRIFT „DAS AUSLAND“.

HERAUSGEBER: DR. RICHARD ANDREE. VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXVIII. Nr. 17. BRAUNSCHWEIG. Oktober 1895.

Mitteilungen über die Huavos.

Von F. Löschmann. Tehuantepec.

Die Huavos, hier gewöhnlich Mareños genannt, leben im Südosten von Tehuantepec auf den Nehrungen zwischen dem Ocean und den Seen.

Also San Mateo, Santa Maria, San Franzisco, San Dionisio Pueblo Nuevo etc, d. i. die oceanische Seite, wird von Huavos bewohnt, die in allem grundverschieden von den Zapotecos sind. Letztere sind kriegerisch tapfer, der Huavo entbehrt jeglicher kriegerischer Eigenschaften. Sie zerfallen in mehrere Stämme, wovon die von San Mateo und von Santa Maria, San Franzisco am meisten verschieden sind. Der Indianer von San Mateo ist häfslich, sein Gesicht ausdruckslos, er scheut alle Arbeit, er ist nicht gastfreundlich. Dagegen scheinen die anderen Stämme ihren natürlichen Charakter bewahrt zu haben, sie sind freundlich, offen, neugierig wie kleine Kinder, gastfreundlich und haben weiche Gesichtszüge. Die Sprache aller Huavos ist dieselbe und soll sehr ähnlich dem Peruanischen (eines Küstenstammes daselbst) sein, weshalb man annahm, dafs die Huavos bei Übervölkerung zu Wasser hierher ausgewandert sind. Ich glaube eher, dafs sie Reste jener peruanischen Indianer sind, die sich eben auf den Nehrungen, in den Sümpfen und Wäldern von den nordwärts stürmenden Völkern nicht verdrängen liefsen. Aus der Sprache entsinne ich mich nur folgender Ausdrücke:

Tabár = Lafs uns gehen,
Gogk = Nein,
Hé (H=nasal) = Ja.

Ich werde nächstens mehr aufschreiben, so auch die Huavonamen der verschiedenen Ortschaften. Kotschumbá heifst eine Bergkette bei San Franzisco, ich fragte, was der Name bedeutet, konnte aber nichts Sicheres von dem einfältigen Führer herauskriegen, es scheint soviel als „verzauberter Berg“ = Cerro encantado zu bedeuten, aber der Zauber soll bereits aufgehoben sein (wohl durch die spanischen Pfaffen). An einer Seite gleicht der Berg einer Festung, doch besteht er — verzeihen Sie, dafs ich als Laie hier einer Steinart einen Namen gebe, die ich noch nicht gesehen habe — aus porösem Kalk, oder aus Lava. Der Berg tönt bei jedem festen Schritt und soll unterirdische Höhlen haben, daher wohl encantado. Ich kletterte leider nicht bis ganz oben hinauf, da unser Führer versicherte, dafs dort nichts als fester Stein sei, und zudem eine regnerische Nacht und meine Eile weiterzureisen mir das Dortbleiben nicht gestattete. Soviel ich sah, ist es für mich schwer zu beurteilen nach den verwaschenen und verwitterten Felsblöcken, ob man eine alte Festung oder nur ein vulkanisches Zufallsgebild vor sich hat. Jedenfalls habe ich auf unserem Wege kein Zeichen ehemaliger menschlicher Anwesenheit getroffen, weder ein Stückchen Topf, noch zerbrochene Steinaxtteile, die sonst in der Nähe von Festungen in Menge vorhanden sind. Sobald ich wieder nach San Franzisco komme, werde ich immerhin auf dem Kotschumbá mich besser umsehen.

Die Mareños wohnen in armseligen Palmhütten, zuweilen sind die Wände de cajon, d. h. aus Rohrgeflecht mit Lehm verdichtet. Diese Wände sind dann mit Kalk, den sie aus Muscheln brennen, angestrichen. Der Reichtum besteht in Vieh, doch schlachten sie es nie, höchstens wird es verkauft; ebensowenig essen sie die gröfseren Fische, sondern verkaufen sie, aufserdem sind sie gute Geflügelzüchter, doch geniefsen sie die Produkte ihrer Arbeit effektiv nicht. Ich glaube daraus schliefsen zu dürfen, dafs die Huavos wohl in einem Abhängigkeitsverhältnis zu den Zapotecos gestanden haben, denen sie alles Vieh, alle gröfseren Fische etc. abliefern mufsten, und die ihnen als Nahrung nur die kleinen Fische und Camaron gestatteten. Heutzutage wird das Geld, wie es die meisten Indianer Mexikos thun, vergraben.

Die alten Spanier scheinen hier wenig Bekehrungswerk getrieben zu haben, denn keine Kirche in den genannten Orten ist vollendet, wohl weil jene Zivilisatoren bei den Mareños kein Gold fanden, und dieselben auch sich zu körperlicher Arbeit als ganz untauglich erwiesen.

Den Fischfang betreiben die Huavos meistens mit einem flachen baumwollenen Netz, das rundherum mit Bleistücken beschwert ist. Gröfsere Fische werden mit einer Lanze ohne Widerhaken gefangen, die man noch oftmals ganz aus Holz mit hölzerner Spitze antrifft. Der Wurf wird mit einem hölzernen Haken ausgeführt, der in ein Loch am Ende des Schaftes greift. Verzeihen Sie, dafs ich mich nicht genau entsinne, wie das Ding geworfen wird, darüber später. Ausgehöhlte Baumstämme bilden die Kanoes, die Form ist fast an beiden Enden gleich, wenngleich besser gebaute Kanoes immerhin folgende Form zeigen: ; zu sonstigen Fahrzeugen werden Balsas benutzt, aus drei flachen Stücken Holz mit darauf querüber gebundenen Holzstäben verfertigt. Der Huavo ist meistens ganz nackt, die Schamteile sind mit einem Ceñidor verhüllt.

Ein Indier aus Juchitan (Zapoteco), der als Fischer viel unter den Huavos gelebt hat, bezeichnete mir dieselben mit dem von ihm selbst gebildeten komischen

Worte „son muy religionistas“ und fügte entrüstet hinzu, dafs sie jeden alten Stein, den sie finden und der eine Figur darstellt, ganz wie einen Heiligen der katholischen Kirche verehreu, ihm Lichte anzünden und Blumen spenden, sowie Weihrauch verbrennen. Im Lago Superior befindet sich unter anderem eine Insel, Mangdschi genannt, die ganz aus jenem tönenden Stein besteht wie Kotschumhá. Auf dieser Insel befindet sich eine Höhle, in der es natürlich stark tönt, wenn man gegen die Steine schlägt. Die Huavos glauben, auf Mangdschi und in dieser Höhle wohne der Donnergott, unterirdische Gänge verbänden sie mit den Cuevas, die sich auf den Bergen bei Tehuantepec und weiter hinauf befinden, so dafs er je nach Belieben hier oder dort donnern kann. Den Huavos ist die Insel sehr heilig und sie suchen den Besuch Unberufener nach Möglichkeit zu verhindern, indem sie sagen, da gebe es kein Wasser, es wären böse Klippen ringsherum etc., sie selbst aber fahren zuweilen heimlich nach der Insel, um dem Donnergott Blumen zu spenden und wohl promesas (Gelübde) zu verrichten etc., was man nicht weifs, doch die Blumen findet man dort immer.

Ich erlaube mir dabei zu bemerken, dafs, da es in der katholischen Kirche an einem Heiligen fehlt, der — kaufmännisch gesagt — in Donner macht, es gar nicht Wunder nimmt, dafs die Huavos den alten Donnergott einfach zwischen San Pedro, San Antonio de Padua und sonstigen wunderwirkenden Heiligen einreihten, zumal die Seelsorge dort sehr vernachlässigt zu sein scheint. Auf diesem flachen, fast ganz kahlen Lande richtet der Blitz zur Regenzeit viel Schaden unter dem Vieh der Huavos an, daher wohl kein Wunder, dafs sie den alten Donnergott immer noch fürchten und ihn milde zu stimmen suchen. Wie gesagt, haben die spanischen Mönche dort wohl nichts ausrichten können, das Land ist auch in der Regenzeit unpassierbar und so voll von Mosquitos, Zancudos, Gegenes und Gegeneitostalhajas etc., dafs jene Missionäre, bei der Armut und Scheu der Huavos gegen alles Fremde, wohl die Lust verloren.

Uns Fremden gegenüber sind die Huavos auch sehr zurückhaltend in Bezug auf ihre Gebräuche, sie fürchten sich wohl lächerlich zu machen und möchten wohl ihre Privatgötzen vor Hohn bewahren. Aufserdem wäre es gar nicht unmöglich, dafs zur Zeit der Spanier soviel gemordet wurde, dafs das Geheimhalten ihres Glaubens ihnen zur zweiten Natur geworden ist. Mein Gewährsmann erzählte mir, dafs die Huavos fest glauben, der eine wäre ein Krokodil gewesen, der andere ein Esel, ein dritter sogar ein Blitzstrahl etc., dabei schüttelte er den Kopf und sagte, son muy religionistas y tontos, estos mareños, und dafs sie infolgedessen auch sich kaum entschliefsen können, irgendwelche Tiere zu töten, selbst nicht einmal die gefährlichsten Lagartos. Nichtsdestoweniger habe ich in Santa Maria gehört, dafs dort sich der ganze Pueblo zusammengethan hätte, um ein böswilliges Lagarto zu töten. (Jedenfalls haben dabei vorher grofse Zeremonieen und Beratungen stattgefunden.)

Von besonderer Wichtigkeit für die Huavos ist das Corpus Christifest; ich kam gerade zu der Zeit durch San Mateo und kann wohl sagen, dafs so ziemlich alle Leute dort kolossal besoffen waren, besonders die Obrigkeit und angesehene Huavos, die es eben dazu haben und sich den Luxus erlauben können, mehrere Tage hindurch gar nicht aus dem Thran herauszukommen. Das Fest findet im Hause des jedes Jahr neugewählten Mayordomos statt, ziemlich in derselben Weise, wie unsere Zapotecos hier ihre Velas feiern, nur mit dem Unterschiede, dafs in San Mateo die Stadt — oder vielmehr das Dorf — fortwährend von einigen Rotten Masken durchzogen wird, darunter einige, die einen Tiger, Vogel, Lagarto etc. darstellen, jeder sucht dabei die Laute von sich zu geben, die dem betreffenden Tiere eigen sind. Die Rotten werden von einem Trommler und Pfeifer geführt, Takt und Melodie — soweit von letzterer die Rede sein kann — ist dieselbe wie die der Zapotecos. Die Rotten haben freien Eintritt in jedes Haus. In Santa Maria soll die Feier noch mystischer sein, ich habe jedenfalls nur von Alkohol beseligte Gesichter gesehen und einen Zug, wo die Alten des Dorfes, jeder ein Wachslicht in der Hand, blofsen Hauptes feierlich unter Trommel- und Pfeifenklang nach der Kirche — taumelten. Der Mayordomo hatte schlachten lassen und alle Welt afs nun Mole, d. h. gebackenes Rindfleisch mit Chilesauce, darauf badeten alle in einem nahe dem Hause des Mayordomos gelegenen Quell, zogen reine Wäsche an und gaben sich dann stiller Beschaulichkeit hin. Ich brauchte einen Arbeiter, konnte ihn aber an diesem Tage für keinen Preis finden, obgleich man mich versicherte, dafs das Fest nun vorüber wäre, wahrscheinlich ist das nicht wahr und begann nun erst der heimliche Götzendienst, den jeder mitzumachen hatte. Es ist sehr schwer, hierüber etwas ausfindig zu machen, dafs jedoch das Fronleichnamsfest (Corpus Christi) wegen seiner Lage zu Anfang der Regenzeit zur besonderen Feier von den Huavos auserkoren ist, macht mich vermuten, dafs dabei den Donnergott milde zu stimmen und ihm Opfer zu bringen, eigentlich die Hauptsache ist und das Corpusfest nur der Vorwand. Ich hoffe das alles mit der Zeit auszufinden, man mufs eben erst das rechte Vertrauen einiger alten Huavos erwerben, um dahinter zu kommen. Der frühere hiesige Cura Almaráj hat das verschiedentlich versucht, aber kein Resultat erzielen können; es würde also viel Zeit erfordern, um intim zu werden und jene vermuteten Geheimnisse herauszubekommen.

Das Festgewand der Frauen ist ziemlich dasselbe wie das der Zapotecos, die Enaguas sind meistens caracol gefärbt, der Schmuck besteht aus vergoldeten Glasperlen ganz in Form des der hiesigen Zapotecos, nur dafs die letzteren nur reines Gold oder garnichts tragen, während dort alles sich mit jenen Glasperlen begnügt.

Die Form San Mateos ist die originellste, es erstreckt sich auf dem schmalen Landstriche etwa 12 km lang und besteht aus lauter Gehöften, wovon sich eines an das andere reiht, nur im Centrum befinden sich einige dicht mit Hütten besetzte Strafsen. Das Vieh bei San Mateo ist meistens an den Ohren markirt, so sieht man Esel mit dem rechten Ohr, andere mit dem linken, andere mit halben, viertel etc. Stücken, manchen hat der habsüchtige Mareño zur Sicherheit beide Ohren abgeschnitten; ebenso ist das Rindvieh und die Schafe markiert, selbst die Schweine lassen ihren Eigentümer erkennen.

Santa Maria ist zusammenhängend, jedoch ohne Strafsen gebaut, wie alle Pueblos, auch der hiesigen Zapotecos, sich durch möglichstes Durcheinander der Häuser auszeichnen.

Die Kirche von Santa Maria ist beinahe fertig geworden, sie liegt aber aufserhalb des Ortes, an der Kirchenthür hängt die besagte Trommel.

Die Kirche von San Mateo macht von weitem einen imposanten Eindruck, guckt man aber hinein, so sieht man, dafs darin das Dach fehlt und nur eine Palmhütte zum Schutze des Altars aufgestellt ist.

San Franzisco besitzt kaum vollendete Aufsenmauern, die die Kirche darstellen, aber nie vollendet sind. Ich fragte unsern Huavoführer, wer die Kirche gebaut hätte, er antwortete „Los encantos“, diese encantos

scheinen übermenschliche Wesen zu sein, sie kommen jetzt kaum mehr vor, früher aber stand mit einem Male mitten im Monte ein stattlicher Viehrancho, der Besitzer war reich und sein Vieh gedieh prächtig, plötzlich stirbt er, dann verschwand auch sein Rancho, sein Vieh und alles ward wieder Monte und sein Körper wird auch nie gefunden.

Von ganz besonderer Wichtigkeit für die Charakteristik der Huavos ist, dafs sie fremdes Eigentum wie eine heilige Sache respektieren. Ich liefs mein sämtliches Gepäck teilweise in offenen Kisten am Wege von Santa Maria neben dem Kanoe am Strande für mehrere Tage, ohne dafs auch nur das geringste gefehlt hätte, selbst ein Stück Bindfaden, das doch den vorbeigehenden Fischern zum Netzeflicken recht erwünscht ist, war unberührt. Ich hatte es zur Probe jener angerühmten Eigenschaft obenauf gelegt.

In Hautfarbe sind die Mareños durchschnittlich heller als die Zapotecos, besonders junge Mädchen. Die Hautkrankheit des Pinto findet man kaum, nur dort wo die Huavos mit ihren Nachbarn zusammenstofsen, wie gegen Norden von San Franzisco, wo San Migueleños, Tonaltecos und Zapotecos mit den Huavos zusammenstofsen. Die beiden ersten sind reich an jenem häfslichen Pinto von allen Sorten. Ich habe mehrere Huavos getroffen, die lesen und schreiben konnten, eigentümlich ist diesen eine gewisse Lebhaftigkeit, die sich auch bei allen besser situierten Huavos findet. Allen jedoch ist auch die grofse Friedensliebe eigentümlich, Streitigkeiten werden durch den Alcalde im Beisein der Ältesten geschlichtet, da geht es sehr ruhig her und dem Urteile fügt man sich ohne Widerrede, während die Zapotecos vor Gericht sich nie einigen und endlose Prozesse führen, dabei gelegentlich auch das Raufen kriegen. Dagegen kennt der Mareño es nicht, sich zu bekämpfen und kommt er einmal in den Krieg — wie in den Revolutionszeiten —, so sagt man, dafs er sich aus Ungeschicklichkeit abschlachten lasse, und dafs von allen Mareños, die an den Kämpfen teilgenommen haben, keiner übrig geblieben ist.

Die altarmenische Hauptstadt Ani.

Von Krahmer. Generalmajor z. D. Originalaufnahmen von Orden in St. Petersburg.

Die Ruinenstadt Ani liegt im russisch-kaukasischen Gouvernement Eriwan, und zwar in dem Dreieck, das von dem Flusse Arpatschai und seinem Nebenflusse Abasa gebildet wird. Sie war die Hauptstadt der letzten Dynastie des armenischen Zaren der Bagratiden. Zum ersten Male wird Ani unter der Regierung Aschat I. als eine kleine Festung erwähnt. Aschat III. (952 bis 977) verlegte 961 seine Residenz von Bagarad zu seiner gröfseren



Fig. 1. Hauptansicht der Ruinen von Ani.

Sicherheit nach der unzugänglichen Festung Ani. Von dieser Zeit ab begann Ani schnell zu wachsen und durch den Bau von herrlichen Gebäuden sich zu verschönern. Nicht nur Aschat, sondern auch seine Gemahlin Khosrovitoukhd trugen hierzu bei, indem letztere die beiden Klöster Sanasin und Achpot baute. Der Sohn Aschats III., Sanpad (977 bis 989), baute die Hauptkathedrale und umzog die Stadt mit einer zweifachen Mauer. Unter dessen Sohn Kaschka I. (989 bis 1020) entfaltete sich Ani immer mehr zu einer mächtigen Stadt; sie zählte 100 000 Einwohner und hatte an 1000 Kirchen und Klöster. Ein blühender Handel entwickelte sich; genuesische Kaufleute brachten Waren aus Indien und Persien. Um diese Zeit wurde Ani auch die Residenz des Katholikos, und somit auch ein Mittelpunkt in religiöser Beziehung. In der Folgezeit wurde aber die Stadt von Byzantinern erobert, fiel später den Seldschuken in die Hände und geriet in der Zeit von 1125 bis 1209 fünfmal in die Gewalt der Georgier. So sank der Glanz Anis bald, 1240 schon war es entvölkert und verwüstet, bis 1319 ein Erdbeben das Zerstörungswerk vollendete und es zu einer Ruinenstadt machte (Fig. 1).



Fig. 2. Hauptthor von Ani.

Ani war, wie erwähnt, mit einer zweifachen Mauer umgeben. Die eine umfafste die Vorstadt und erstreckte sich 5 km nach Nordosten von der eigentlichen Stadtmauer. Dieselbe ist jetzt ganz zerstört; nur ein Wall, ein Graben und Steinhaufen sind übrig geblieben. Die weite Mauer ist gut erhalten, sie zieht sich zwischen den steilen Ufern der Alasa und Arpatschai hin. Aufserordentlich fest aus mächtigen Steinen gebaut, ist sie aufsen mit glatten Steinplatten von verschiedener Farbe bekleidet, die an manchen Stellen ein Kreuz darstellen. Die Hauptthore haben zwei Durchgänge und sind, wie die Mauer überhaupt, oben mit Türmen versehen, von denen jetzt nur Ruinen vorhanden sind (Fig. 2 u. 3).



Fig. 3. Reste der Stadtmauer von Ani.

Die Hauptkathedrale ist ein sehr interessantes Überbleibsel des Altertums; sie ist 1000 Jahre alt und blieb auch nach dem Erdbeben fast unversehrt; nur die Kuppel und Seitengebäude fielen ein. Sowohl die innere wie auch die äufsere Einrichtung ist den jetzigen armenischen Kirchen vollständig ähnlich: ein kastenartiges Gebäude mit einem Dach von zwei Etagen und einer Kuppel in der Mitte. Vier fundamentale Säulen aus farbigem Gestein haben seiner Zeit die Kuppel getragen. Im Inneren an der Ostseite, der Hauptthür gegenüber, ist eine Erhöhung für den Altar gebaut; an den Seiten befinden sich zwei Nebenaltäre. Die Fenster sind schmal und pfeilförmig; der Boden besteht aus Stein. An den Wänden und an den Fenstern haben sich viele wunderbare Ornamente, von feiner Arbeit und aus Stein geschnitten, erhalten, die trotz ihres 1000-jährigen Alters das Aussehen haben, als wenn sie eben erst hergestellt wären. Die Kathedrale liegt auf dem abschüssigen Ufer des in einer tiefen Schlucht fliefsenden Arpatschai.

Auf einer Terrasse nördlich von der Kathedrale befindet sich eine gut erhaltene Kirche, welche von Kaschka I. erbaut ist. Es soll ein Frauenkloster gewesen sein und als Totengruft für die Familie des Zaren gedient haben. Die Gebäude, welche früher die Kirche umgaben, sind nicht mehr vorhanden (Fig. 4).

Zur Zeit Kaschkas und seiner nächsten Nachfolger ging aus dem Kloster ein verdeckter Gang zu der über den Arpatschai führenden Brücke, welche, nach den geringen Überresten zu schliefsen, in zwei bis drei Stockwerken gebaut war; ein Bogen verband die beiden Ufer.

Geht man von diesen Ruinen den Artpatschai abwärts, so trifft man auf ein von einer Moschee abgefallenes Minaret, das in ganzen Stücken auf der Erde liegt und beweist, wie ungewöhnlich fest der Bau gewesen ist.

Noch weiter abwärts steht an dem abschüssigen Ufer eine prachtvolle Moschee, die wahrscheinlich auch zu einer Medresse diente. Sie besteht aus drei Stockwerken, von welchen zwei in den Felsen gehauen sind, und nur das dritte sich über der Erde befindet. Letzteres ist wegen der Schönheit seines Baues, seiner Ornamente, seines kostbaren maurischen Stils bemerkenswert. Sechs Säulen von rotem Stein unterstützen das Gewölbe des oberen Stockwerks, welches mit polierten Platten aus-

gelegt ist. Das Gesims ist mit einem herrlichen Ornament in rein maurischem Stil verschönert. Der Boden ist mit quadratförmigen schwarzen und roten Steinen ausgelegt. Aus dem oberen Stockwerk führt ein Gang in ein Minaret, von welchem man eine herrliche Aussicht hat.

Der südliche Teil Anis endigt in einem Hügel, der wahrscheinlich zu einer Citadelle diente, weil er mit einer Mauer umgeben ist, die senkrecht zu der Arpatschai und Alasa sich hinzieht. An dem Zusammenfluſs der beiden Flüsse erhebt sich ein Felsen, auf welchem eine mit einer Mauer umgebene Kirche steht.

Geht man an der Arpatschai entlang, so findet man unweit der Citadelle in Felsen gehauene Höhlen. Der Eingang ist sehr niedrig und durch Steine verdeckt. Im Inneren sind dieselben über mannshoch; an den Seitenwänden sind hier und da Nischen in Schachbrettform ausgehauen. Ob sich in diesen Mönche oder andere Leute während der Kriege verbargen, mag dahingestellt bleiben.



Fig. 4. Glockenturm des Achkatakischen Klosters in Ani.

Nicht weit von dem abgefallenen Minaret ist ein unansehnliches Gebäude erhalten; es soll ein Schloſs einer der bekanntesten armenischen Familien der Pachlawnunen sein. Die vordere niedere Mauer ist in ihrem unteren Teile zerstört, nur oben und an der Seite ist ein prächtiges Mosaik aus rotem und schwarzem Gestein erhalten. Tritt man in das Innere der Ruine ein, erstaunt man über diese wundervollen Säulen, Kreuzbogen, Gewölbedecken, Ornamente.

Geht man von dem Schloſs der Pachlawnunen nach der Abasa, so steht an deren abschüssigem Ufer ein groſses Gebäude, das man ohne allen Grund das Schloſs der Bagratiden nennt. Es war wohl nur eine Wohnung einer reichen und angesehenen Familie. Nach der Stadt zu hat das Gebäude eine, nach der Abasa zu zwei Etagen. Jenseits der letzteren sieht man eine groſse Menge von Höhlen, die zum Teil jetzt von Kurden bewohnt werden.

Am besten ist bis jetzt noch eine Kirche, die die „runde“ genannt wird, erhalten. In derselben befinden sich noch Malereien, deren Farben vollständig frisch sind. Diese Kirche ist, wie aus der gut erhaltenen armenischen Inschrift zu sehen ist, unter der Regierung des Sohnes Kaschkas I. Johannes erbaut (Fig. 5). Weit mehr in Ruinen liegt die Apostelkirche (Fig. 6 u. 7).



Fig. 5. Die Heilandskirche in Ani.

Nur eine Ruine hat die Zeit überdauert, es ist dies eine Kirche, welche auf der Terrasse unmittelbar am Ufer des Arpatschai, dort wo die Stadtmauern an das Ufer treten, liegt, und in der noch jetzt Gottesdienst abgehalten wird. Sie ist von einer sehr schönen Architektur, hat Nebenbauten und Seitengänge. Wenn auch vieles schon eingestürzt ist, so kann man doch nach den Überresten auf den künstlerischen Geschmack des Erbauers schlieſsen. Unweit des Einganges hat sich noch am Hauptgebäude der Kirche eine Malerei erhalten, die unter anderem die Abnahme Christi vom Kreuz dar-

stellt. Im Inneren finden sich weitere Malereien an dem erhabenen Sitz [1]), wie: die Mutter Gottes, das Abendmahl; an den Seitenthüren: der Einzug in Jerusalem, Mariä Himmelfahrt. Am interessantesten ist aber, dafs



Fig. 6. Aus den Ruinen der Apostelkirche in Ani.



Fig. 7. Ruinen der Apostelkirche in Ani.

sich in der ganzen Kirche keine Bücher mit armenischen, sondern immer mit grusinischen und griechischen Auf-

[1]) Im Allerheiligsten der griechischen Kirche, wo der Bischof eine gewisse Zeit während der Messe verweilt. K.

schriften finden. Diese sonderbare Erscheinung erklärt sich durch die Inschrift an der Altarwand, welche lautet: Die Kirche ist unter dem Atabet Spalassai, dem Schah aller Schahs, im Jahre 700 der armenischen Zeitrechnung gebaut, also 1251.

Die Erforschung der unterirdischen Stadt und der unterirdischen Gänge ist sehr schwer, da hier durch das Erdbeben viel eingestürzt ist. Man erzählt sich viel davon; die Kurden z. B. behaupten, dafs unterirdische Gänge sogar nach Erzerum führen, was aber wohl zu bezweifeln ist. Auch die Umgebung Anis ist reich an herrlichen Denkmälern, von denen hier das Grabmal des Bischofs Gregorius in Abbildung beigegeben ist (Fig. 8)*).



Fig. 8. Grabdenkmal des Bischofs Gregorius bei Ani.

*) Nach Iswiestija obschtschestwa archeologiï, istoriï i etnografiï pri imperatorskom kasanskom uniwersitetie, T. XIII, wyp. 2. (Nachrichten der archäologischen, historischen und ethnographischen Gesellschaft bei der kaiserl. Universität zu Kasan, Bd. XIII, Heft 2, Kasan 1896. Reise nach Ani.

Die heutige Segelschiffahrt und ihre Verkehrswege.

Einen Beitrag zur Verkehrsgeographie der Oceane hat Dr. Gerhard Schott in dem jüngst erschienenen 3. Hefte des XXX. Bandes der „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde" geliefert, indem er die Verkehrswege der transoceanischen Segelschiffahrt in der Gegenwart des näheren behandelt, wobei besonders die zwei beigegebenen Isochronenkarten Beachtung verdienen, auf denen man die mittlere Dauer der Segelschiffsreisen zwischen irgend einem Hafen und Kap Lizard ohne weiteres ablesen kann. Da alle die Verhältnisse, welche die Segelschiffahrt betreffen, im grofsen und ganzen gegenüber den viel beschriebenen Fortschritten des Dampferverkehrs eine unverdient geringe Beachtung bisher gefunden haben, so sei hier im Auszug das Wichtigste aus jener Abhandlung mitgeteilt, um so mehr, als wir daraus ersehen, dafs speciell die deutsche Hochseefahrt der Segelschiffe in jeder Beziehung eine achtungswerte Rolle spielt, in mancher Beziehung, z. B. in der Schnelligkeit der Reisen, sogar an der Spitze unter allen seefahrenden Nationen steht. Den Eindruck freilich kann die Lektüre auch dieses Aufsatzes nicht beseitigen, dafs im allgemeinen der Seglerverkehr in einem Rückgange begriffen ist; doch wird deshalb „in absehbarer Zeit der Segler von der Hochsee nicht verschwinden", wenigstens nicht auf einzelnen bestimmten Routen. Eine wichtige Veränderung ist gegen frühere Zeiten auch darin festzustellen, dafs die Segelschiffe jetzt unvergleichlich gröfser, tragfähiger gebaut werden um sie konkurrenzfähig zu machen.

Die Segler dienen heutzutage ausschliefslich noch dem Frachtverkehr, und zwar der Bewegung von nicht sehr wertvollen Massengütern, wie Salpeter, Reis, Getreide,

Kopra, Jute u. s. w. Den Stückguttransport haben dagegen fast überall die Dampfer an sich gerissen, ebenso die Überbringung der kostbaren Ladungen von Kaffee, Thee, Zucker u. s. w.

Wenn wir dem Verfasser bei der Besprechung der hauptsächlichsten Reisewege und Verkehrsbeziehungen der Segelschiffe folgen und demgemäfs mit den Fahrten nach und von 1. Afrika beginnen, so zeigt sich, dafs — nach den Untersuchungen, die auf das Jahrzehnt von 1883 bis 1892 immer bezogen sind — die Beschäftigung von deutschen Segelschiffen im Verkehr mit Afrika ziemlich auf den Nullpunkt heutzutage herabgesunken ist; es wird dies darauf zurückgeführt, dafs Afrika in der Quantität noch zu wenig zu exportieren hat, so dafs die heutigen ladefähigen Segler nicht genügend Fracht an den afrikanischen Küsten finden. In früheren Jahrzehnten, als die kleinen und mittelgrofsen Schiffe bei höheren Frachtsätzen noch mit Gewinn in Fahrt gehalten werden konnten, war besonders an der Oberguineaküste und an der ostafrikanischen Küste der Verkehrt recht lebhaft. Dr. Schott macht besonders auf die gewaltigen Mengen von Spirituosen aufmerksam, die alljährlich nach Afrika gehen und offenbar die Neger beglücken sollen. In dem einen Hafen Lagos betrug der Wert der Einfuhr an Spirituosen im Jahre 1889 1700000 Mk.! Für die Heimreisen laden die Segler hauptsächlich Palmenöl und Palmenkerne, welche der Seifenfabrikation dienen. Was den Verlauf und die geographische Lage der Reiserouten im einzelnen anlangt, so müssen wir auf den Originalaufsatz, dem auch eine Karte der Segelschiffsrouten beigegeben ist, verweisen; nach Lagos braucht ein Segelschiff unter mittleren Verhältnissen von Kap Lizard aus, jenem äussersten Vorgebirge am Westende des englischen Kanales, etwa 44 Tage, nach der Kongomündung und auch nach Kapstadt aber 62 Tage. Es mufs auffallen, dafs die Reisedauer nach den beiden zuletzt genannten Plätzen trotz der an sich viel gröfseren Entfernung Kapstadts von Lizard dieselbe ist: es ist dies aber durch den geographischen Verlauf des Segelweges bedingt, welcher wiederum von den meteorologischen und hydrographischen Verhältnissen abhängig ist. Nach der Kongomündung nehmen die Schiffe den direkten Weg ungefähr entlang der afrikanischen Küste, wo vielfach die Schiffahrt durch Windstillen, Gegenwind und Gegenströmung sehr mühsam ist, nach Kapstadt aber führt die Segelroute in etwa 30° westl. L. v. Gr. über den Äquator, dann durch das Südost-Passatgebiet hindurch in verhältnismäfsig grofser Nähe der brasilianischen (!) Küste nach Süden, worauf erst von 35° bis 40° südl. Br. an auf Kapstadt der Kurs gesetzt wird, wenn man die günstigen Westwinde jener Breiten erfafst hat. Dies nur als ein Beispiel für die lehrreichen Anschauungen, die eine genaue Besprechung und Begründung des Verlaufes der Segelrouten im einzelnen zu vermitteln im stande ist; wir müssen es uns der Kürze wegen versagen, fernerhin auf ähnliche Beispiele, die in jener Abhandlung mehrfach sich finden und einen wesentlichen Inhalt der Arbeit ausmachen, einzugehen.

Nach Zansibar dauert eine Segelfahrt etwa 90 Tage; für die Rückreisen ist fast stets etwas mehr Zeit notwendig als für die Ausreisen, was teilweise in den natürlichen Bedingungen des Luft- und Weltmeeres begründet ist, teilweise aber, da die Erscheinung fast auf allen Routen der Welt sich zeigt, auch darin, dafs die Schiffe durchweg, besonders infolge langen Aufenthaltes in den tropischen Häfen, mit der Zeit einen „unreinen Boden" bekommen, indem allerlei Muscheln u. s. w. sich an ihnen festsetzen und dann die Schnelligkeit des Fahrzeuges ganz erheblich beeinträchtigen.

Die Fahrten um das Kap der guten Hoffnung, welche in Erzählung und Poesie viel Stoff zu allerlei seemännischen Sagen von jeher gegeben haben, werden jetzt so ausgeführt, dafs das Schiff auf der Ausreise in sehr weitem Abstande vom Lande bleibt, auf der Heimreise aber möglichst dicht und in Sicht der afrikanischen Südküste sich hält, um von dem hier nach Südwesten fliefsenden, warmen Agulhasstrom möglichsten Nutzen zu ziehen. Es ist schon vorgekommen, dafs Schiffe, den hier häufig herrschenden Weststürmen entgegen, nach Westen von der Meeresströmung um eine Strecke von 500 Seemeilen = 900 bis 1000 km vorwärts getragen worden sind.

2. Asien. Der Segelschiffsverkehr mit Vorderindien ist unbedeutend, erwähnenswert ist nur die Juteausfuhr von Kalkutta; um so wichtiger sind die Fahrten nach Hinterindien, speciell nach den Reishäfen, als welche Rangun in erster Linie, sodann Akyab, Bassein, am Golf von Siam Bangkok und endlich Saigon zu nennen sind. Der Verkehr vollzieht sich fast durchgängig in der Weise, dafs das Segelschiff in unserem Sommer und Herbst von England mit Kohlen beladen weggeht, um Weihnachten-Neujahr in Singapur, Pinang oder in anderen Häfen mit starkem Dampferverkehr ankommt, dort seine Ladung löscht, und dann im Frühjahr den Ertrag der Reisernte in einem der genannten Reishäfen einnimmt, um nach Europa zurückzukehren, nebenbei bemerkt, immer um die Südspitze Afrikas herum, da ein Seglerverkehr durch den Suezkanal und das Rote Meer aus vielen Gründen ganz unmöglich ist. Nach Dr. Schott sind die Einfuhr von Reis aus Hinterindien und die Einfuhr von Salpeter aus Chile, welche nachher noch zu erwähnen sein wird, die zwei Angelpunkte, welche vermöge der Natur der Fracht noch für lange Zeit die Existenz einer einigermafsen lohnenden Segelschiffahrt verbürgen. Von je 1000 Seemeilen, welche durch deutsche Segler in irgend einer Weltgegend abgelaufen werden, kamen im Durchschnitt allein 202 Seemeilen auf die Salpeterfahrten und über 100 Seemeilen auf Reisfahrten.

Der immer fortschreitenden, genauen Erforschung von Wind und Wetter und auch der vermehrten Segel- und Seetüchtigkeit der Schiffe selbst ist es zu danken, dafs die Reisedauer auf diesen langen Fahrten in den letzten Jahrzehnten ganz bedeutend abgenommen hat; in den Jahren 1870 bis 1877 brauchten die deutschen Schiffe von Kap Lizard nach Singapur im Mittel 123 Tage, 1887 bis 1890 aber nur 115 Tage. Ähnliches läfst sich, um dies gleich im voraus zu erwähnen, von den Kap Horn-Fahrten sagen; die Reisedauer nach Valparaiso dauerte in den Jahren 1876 bis 1880 etwa 102 Tage, in den Jahren 1889 bis 1892 aber nur 83 Tage im Durchschnitt. Dafs solche Abkürzungen auch vom kaufmännischen Gesichtspunkte aus eine ganz gewaltige Bedeutung haben, liegt auf der Hand.

Weniger lebhaft als mit Hinterindien ist der Verkehr mit den Philippinen, sowie mit China und Japan. Von den Philippinen (aus Manila, Zebu, Iloilo) bringen uns die Segler Hanf und Zucker, von Ostasien aber nur selten etwas, weil sie dort die Konkurrenz der Dampfer nicht bestehen können. Dagegen importieren die Segler nach China und Japan Kohlen, Petroleum (in Blechkisten von Philadelphia), Getreide (für die sibirischen Militärstationen). Höchst interessant ist es, zu lesen, wie von Petersburg aus der in Südrufsland gewachsene Roggen verschifft wird, um eine ungeheuere Reise anzutreten, durch die Ost- und Nordsee, durch den ganzen Atlantischen und Indischen Ocean, die Malaiischen Gewässer und

nach Norden hinauf bis Wladiwostok, Nikolajaewsk u. s. w. Zweimal überschreitet dies Getreide den Äquator, ehe es am Ziel ankommt; aber es bleibt eben Rufsland jetzt nichts anderes übrig, als mit sehr grofsen Kosten auf diese Weise jene Plätze zu verproviantieren. Man kann aber daraus auch entnehmen, welche Bedeutung eine vollendete transsibirische Eisenbahn einst gewinnen wird. Dampfer mit dieser Fracht auszusenden, würde viel zu kostspielig sein. Sechs, sieben, acht Monate sind zu diesen Reisen notwendig; das Schiff läuft deshalb, um einmal Erfrischungen (Gemüse, Obst, Wasser u. s. w.) einzunehmen, unterwegs Neu Anjer (in der Sundastrafse) oder Nagasaki an.

3. Australien und die Südsee-Inseln. Auch der Verkehr mit diesen Gegenden ist sehr beträchtlich, zumal die natürlichen Verhältnisse für die Segelschiffe auf den dahin führenden Wegen sehr günstige sind. In den höheren Breiten des Südatlantischen und Indischen Oceans kommt das Schiff, getrieben von den frischen, oft stürmischen Westwinden, schnell nach Osten vorwärts. So werden die Reisen nach Melbourne in durchschnittlich 92 Tagen gemacht, während diejenigen nach Singapur (bei der gleichen Entfernung von 11 400 Seemeilen) 115 Tage dauern. Verfrachtet wird hauptsächlich schwedisches Bauholz, Eisen, Cement, exportiert durch Segler Getreide (von Südaustralien oder Neu-Seeland) und Kopra (von den Südsee-Inseln). Die Wolle wird von den Dampfern fortgebracht. Die Rückreisen von Australien werden fast ausschliefslich um das Kap Horn, als genaue Fortsetzung der Ausreisen in Ostrichtung, ausgeführt, sodafs also das Segelschiff auf diese Weise meist eine volle Erdumsegelung ausführt.

4. Amerika. Hier werden zunächst die Fahrten nach und von den atlantischen Häfen der Vereinigten Staaten behandelt, und es wird eine besonders seit 1888, dem Jahre der allgemeinen Einführung der „Petroleum-Tankdampfer", beginnende starke Abnahme des Segelschiffsverkehrs auf dieser Route festgestellt. So kurz die Entfernung ist, so schwierig ist für einen Segler im allgemeinen die Fahrt von England nach New York, da es gilt, gegen die vorherrschend aus westlicher Richtung kommenden Winde, auf der letzten Strecke auch gegen den Golfstrom anzukämpfen. Zumal im Winter ist dies Meeresgebiet vielleicht das stürmischste auf der ganzen Erde, wozu sich als weitere Gefahren die häufigen Nebel und Eisberge auf den Neufundlandbänken und endlich der kolossale Verkehr als solcher gesellen. Es wird deshalb von manchen Segelschiffen ein grofser Umweg eingeschlagen, indem sie nach Süden abhalten und das Gebiet des Nordost-Passates aufsuchen, mit dem sie nach Westen segeln („ihre Länge ablaufen"), um dann nach Norden aufzusteuern, nunmehr vom Golfstrom unterstützt.

Die Rückreisen von New York, Philadelphia u. s. w. sind, da man dann von Wind und Strom begünstigt ist, verhältnismäfsig sehr leicht auszuführen; daher dauern die Rückreisen nach Kap Lizard im Mittel nur etwa 27 Tage, während die Heimreisen 43 bis 44 Tage dauern.

Schon seit langer Zeit ist infolge übermächtiger Dampferkonkurrenz das Segelschiff in den westindischen Gewässern und an der gesamten Ostküste von Südamerika ein relativ seltener Gast geworden; ordnet man z. B. die verschiedenen Bestimmungsländer der Erde nach ihrer Bedeutung für den Segelschiffsverkehr in 12 Gruppen, so findet man wenigstens, dafs Afrika die 11. und 12. Gruppe bildet (also zuletzt rangiert), die westindischen Häfen aber, sowie die Häfen von Brasilien und am La Plata die 9. und 10. Der dritte, zweite und erste Platz in dieser Rangfolge wird dagegen von den durch Segelschiffe sehr stark besuchten Reishäfen in Hinterindien, den australischen Weizenhäfen und endlich den chilenischen Salpeterhäfen behauptet; und zwar übertreffen die letztgenannten Häfen augenblicklich zweifelsohne alle anderen Plätze der Welt durch ihre Segelschiffsfrequenz. Man gelangt zu dem Ergebnis, dafs, während die Ostküste Südamerikas sehr wenig Segler anlockt, die Westküste dieses Erdteiles in der Gegenwart der vornehmste Rendezvous-Platz von Segelschiffen ist; und zwar sind speziell die an sich unbedeutenden Orte Iquique, Antofagasta, Arica, Pisagua, Junin, Caleta Buena u. a. m. zu nennen. Von je 1000 Seemeilen, die von deutschen Seglern in irgend einem Meere zurückgelegt werden, kommen allein 200 Seemeilen diesem Verkehr mit Chile zu Gute. Auf den Ausreisen sind die Schiffe meist mit Kohlen beladen, heimwärts ausschliefslich mit Salpeter; 1889 betrug der Wert der Salpeterausfuhr rund 45 Millionen Mark. Während die wichtigen Fahrten nach Hinterindien und Australien um das Kap der Guten Hoffnung gehen, haben wir es hier mit Umsegelungen des besonders früher arg verrufenen Kap Horn zu thun. Dr. Schott zeigt, dafs gerade für den Weg um das Kap Horn die moderne maritime Meteorologie sehr grofse Erfolge aufzuweisen hat, indem durch genaues Studium der von den Schiffen im Laufe der letzten Jahrzehnte gesammelten Witterungsbeobachtungen neue Segelanweisungen geschaffen worden sind, welche es gestatten, heutzutage im Durchschnitt diese Fahrt relativ recht schnell auszuführen; wenigstens sind die Schwierigkeiten trotz der sehr hohen geographischen Breite hier durchaus nicht gröfser als etwa auf der Route nach New York im Winter. Das Charakteristikum der Witterung am Kap Horn ist ihre beständige Veränderlichkeit; das Wetter ist eher als unruhig und veränderlich denn als anhaltend stürmisch zu bezeichnen. Auf kurze Perioden sehr schlechten Wetters folgen in schnellem Wechsel kurze Perioden guten Wetters. Auch hier wie am Kap der Guten Hoffnung führt die Reiseroute während der Ausfahrt in weitem Abstande vom Kap Horn nach Westen, sodafs die Schiffe dann öfters den 60. südlichen Breitengrad (den Parallel des Kap Farewell — Grönland!) überschreiten, auf der Rückreise aber dicht an den Inseln des Feuerlandes vorbei. Die Entfernung, welche bis nach Valparaiso abgesegelt werden mufs, beträgt rund 8600 Seemeilen; in den siebziger Jahren dauerte eine solche Reise noch meistens über 100 Tage; jetzt ist die mittlere Dauer auf 83 Tage herabgegangen! Ein grofses Hamburger Viermastschiff hat einmal sogar nur 58 Tage vom Kap Lizard nach Valparaiso gebraucht, was Dr. Schott als eine phänomenale Leistung von Schiff und Kapitän bezeichnet.

Es bleiben noch die Fahrten nach und von der Westküste Nordamerikas zu erwähnen. In den centralamerikanischen Häfen der Westküste handelt es sich meist um die Ausfuhr von Farbhölzern; zu nennen sind Corinto, Salina Cruz, Acapulco, Mazatlan u. s. w., in San Francisco dagegen werden sehr grofse Quantitäten Weizen direkt nach Europa verschifft, welche im Jahre fast 10 Millionen Hektoliter ausmachen. Die Segelschiffsreisen nach und von Kalifornien gehören neben den schon erwähnten nach Ostasien und Sibirien zu den weitesten, die überhaupt in direkter Fahrt ausgeführt werden. Die Segeldistanz nach San Francisco beträgt etwa 13 400 Seemeilen = 25 000 km und wird in rund 140 Tagen durchlaufen. Der Verkehr ist auch auf diesen Reisewegen recht lebhaft und wird, so lange durch den centralamerikanischen Isthmus kein Kanal führt, welcher

die Dampfer anlocken würde, immer dem Segelschiff erhalten bleiben. Es besteht keine einzige direkte Dampferverbindung zwischen Deutschland und San Franzisco.

Zum Schlufs stellen wir die von Dr. Schott berechneten „Verkehrsdichten" auf den einzelnen Routen in absteigender Reihe kurz zusammen.

Unter 1000 abgesegelten Seemeilen kamen im Durchschnitt der Jahre 1883 bis 1892 auf den Verkehr mit

	Seemeilen
1. der Westküste Südamerikas	202
2. Australien	135
3. Vorderindien und den birmanischen Häfen	107
4. der Westküste Central- und Nordamerikas	103
5. den malaiischen Gewässern	87
6. New York, Philadelphia u. s. w.	86
7. Ostasien (China, Japan, Sibirien)	60
8. Westindien	34
9. Brasilien und den La Plata-Staaten	30
10. Ostafrika und Südafrika	14
11. Westafrika	10

Wenig bekannte japanische Hochzeitsbräuche.

Von Iguchi[1]).

1. Die Bedeutung der Itamagurimuscheln in der Ehe.

Weil schon viel Leute über japanische Hochzeit geschrieben haben, so werde ich nur die interessantesten Sitten und Gebräuche, die in einzelnen Provinzen Japans noch heutzutage bei der Hochzeit gebräuchlich sind oder bis vor kurzer Zeit noch üblich waren, auswählen und mitteilen.

Alle Ceremonieen und Gegenstände, die bei der Hochzeit in Japan gebraucht werden, bedeuten meistens Glück, Frieden, langes Leben u. s. w. Darunter besonders interessant und bedeutungsvoll sind die Muscheln (Cytherea meretrix Lin.), die wohl bei der Hochzeit ohne Unterschied von Reich und Arm im ganzen Japan überall gebräuchlich sind, während in einer jeden Provinz eigentümliche Gebräuche und Abweichungen mehr oder weniger vorkommen. Diese Muscheln werden in der Regel als Suppe den jungen Eheleuten und Gästen vorgesetzt. Die Japaner nennen diese Muscheln „Itamaguri", d. h. Kastanien des Meeres, weil sie eine ähnliche Form wie die Kastanien haben; sie werden im chinesischen Zeichen 蛤 ausgedrückt. Dieses Zeichen ist ursprünglich aus zwei Zeichen zusammengesetzt, nämlich aus 虫 (Wurm) und 合 (Zusammenbringen oder -legen). Wahrscheinlich hat man, da diese Muschel aus zwei Schalen besteht, anfangs dafür diese Zeichen gegeben. Es ist aber sehr interessant und bemerkenswert, dafs die Muscheln, die in solchen Zeichen ausgedrückt, gerade bei der Hochzeit gebraucht werden. Man könnte sich dieses auch so erklären: Die jungen Eheleute sind zwei Würmer und diese zwei Würmer werden durch die Ehe zusammengebracht (d. h. eins gemacht). Ferner bedeuten die Itamaguri die Treue des Ehepaares untereinander. Wenn man nämlich eine obere Schale von einem Itamaguri und eine untere Schale von einem anderen Itamaguri nimmt und diese zwei verschiedenen Schalen zusammenschliefsen will, so werden die zwei Schalen nie recht passen, die eine ist entweder zu grofs oder die andere zu klein u. s. w. Wie die ursprünglichen zwei Schalen von einem Itamaguri nur untereinander gut zusammen passen und sich zuschliefsen, so müssen die Eheleute auch untereinander sich treu bleiben und ja nicht mit anderen Geschlechtern innig verkehren. Der Form nach bedeutet das Itamaguri die beiden Menschengeschlechter, die obere Schale den Bräutigam und die untere die Braut. Es giebt noch viele Deutungen über das Itamaguri. Aber nicht allein aus den oben erwähnten Gründen werden die Itamaguri bei der Hochzeit verspeist, sondern auch deswegen, weil man sie leicht in jeden Jahreszeiten bekommen kann, im Sommer wie im Winter, während die guten Fische nicht immer zu haben sind. Man sagt auch, dafs das Itamaguri die Sparsamkeit bedeutet und den jungen Eheleuten eine Lehre giebt, wie sie in der Zukunft sparsam leben, sich immer mit der Itamagurisuppe begnügen und ja nicht in Luxus leben sollen. Denn die Itamaguri sind in Japan sehr billig und es ist sehr einfach, dieselben zuzubereiten, so dafs Reiche wie Arme die Suppe sich gut schmecken lassen können. Ferner sollen nach alter chinesischer ärztlicher Beschreibung die Itamaguri den Menschen sehr gesund sein, man sagt, dieselben treiben das Fieber weg, stillen den Durst und befördern die Verdauungskraft des Magens. Also diese Eigenschaft der Itamaguri mufs sehr viel dazu beigetragen haben, dafs sie bei der fröhlichen Hochzeit für unentbehrlich gehalten und von Leuten so gern gegessen werden.

Es war auch früher vor der Staatsumwälzung in Japan allgemeine Sitte, dafs die Braut zwei Kübel voll Itamaguris-schalen als wesentlichste Hochzeitsmitgift mitbekam. Die symbolische Bedeutung davon ist dieselbe, auf die Treue des Ehepaares deutende, wie es eben bei der Itamagurisuppe erwähnt wurde. Wie man noch heute im Museum sehen kann, waren diese Itamagurischalen ebenso wie die Kübel, die Behälter der Schalen, mit Geld- und Silberlack sehr prächtig bemalt und verziert. Damit die Braut mit diesen Muschelschalen spielen konnte, hatte man auf die innere, wie auch äufsere Seite der Schalen Vögel, Blumen, Tiere u. s. w. gemalt. Solche Muschel- und Weihrauchspiele sind früher in den höheren Klassen die Hauptunterhaltungsmittel für die Damen gewesen und man hat früher sehr viel Luxus damit getrieben.

2. Das „Fensterln" und der Brautraub.

Auf einer Insel, namens Itachiojoshima, herrschte bis vor kurzer Zeit eine interessante Sitte. Wenn dort ein Jüngling das Lebensalter von 18 bis 23 Jahren erreichte, so suchte er sich selber ein entsprechendes Mädchen aus und ging von dem Tage an, an dem er sie fand, alle Nächte zum Schlafen ins Haus des Mädchens und kam erst des morgens früh wieder zurück. Der Jüngling mufs aber in dieser Zeit sich sehr keusch und anständig benehmen. Damit er kein Ding im Hause des Mädchens berührt, trägt er allemal beim Schlafengehen sein eigenes Bett auf dem Rücken hin und bringt dasfelbe des morgens wieder zurück. Dieser Besuch soll ununterbrochen bis zur Hochzeit stattfinden und seine ernste Liebe zum Mädchen durch seinen fleifsigen

[1]) Wir danken abermals die Einsendung dieser belangreichen Mitteilungen eines der deutschen Sprache mächtigen Japaners Herrn Dr. P. Ehrenreich, der uns auch die „japanischen Märchen" desfelben Verfassers (Globus, Band 67, S. 177) einsendet.

Besuch beweisen. Wenn auf diese Weise die Eltern und das Mädchen selbst die feste Überzeugung von seiner ernsten Liebe bekommen, so verloben sie beide untereinander, um sich zu verheiraten. Diese Ehe wird aber nicht in der ceremoniellen Weise, die sonst in Japan gebräuchlich ist, sondern durch Brautraub geschlossen. In den nächsten Tagen nach der Verlobung (dieselbe geschieht nur durch die Versprechung untereinander und es kommt keine Auswechselung der Ringe vor) greift der Bräutigam nachts ganz unerwartet mit seinen Freunden das Haus des Mädchens an, erobert die Braut und macht sie zu seiner Frau. Von einer Trauung und von einem feierlichen Hochzeitsmahl ist keine Rede. Das ist aber alles sehr anständig nach den dortigen Begriffen. Manchmal, schon bevor das Mädchen ihre Gegenliebe zum Jüngling ausspricht, wird sie von der Partei des Jünglings angegriffen und ob sie will oder nicht, einfach mit Gewalt in sein Haus mitgeschleppt und verheiratet. Man bekümmert sich aber später gar nicht weiter darum, vielmehr hält man es für ganz natürlich und die Eheleute leben auch ganz glücklich in der Zukunft, ohne Zank und Streit.

Die nachfolgende Geschichte ist schon vor längerer Zeit geschehen. Als die Tochter eines angesehenen Mannes auf dieser Insel 15 Jahre alt war, kamen schon zahlreiche Bewerber in ihr Haus und jeder suchte ihr Bräutigam zu werden, weil sie eine bekannte Schönheit war. Als sie lange Zeit zögerte und keinem von den Bewerbern ihre Zuneigung aussprechen wollte, ging die Geduld allen Jünglingen aus. Sie lauerten auf das arme Mädchen am Wege, das mit seinem Vater einen Besuch machte. Es war abends um die Dämmerungszeit. Als sie in die Nähe ihres Hauses gelangte, kamen einige junge Leute aus dem Busche heraus, schlugen den Vater mit Stangen nieder und raubten die Tochter mit Gewalt. Der Vater wurde dabei so schwer verwundet, dafs er mehrere Monate nach diesem Ereignis das Bett hüten mufste; er hat aber später kein Wort gegen seinen unbarmherzigen Schwiegersohn gesagt. Vielmehr freute er sich zu hören, wie in der Nachbarschaft dessen Tapferkeit und Kühnheit gelobt und hochgeschätzt wurde.

---

3. Ehevermittler. Das Miyai. Darbringung des Zizogottes.

Es ist die allgemeine Sitte in Japan, dafs die Ehe von A bis Z durch Vermittler (gewöhnlich Verwandte oder gute Freunde) besorgt wird. Z. B. Wenn ein Verwandter oder Bekannter im Alter von 18 bis 25 Jahren steht, sucht man für die betreffende Person ein entsprechendes Mädchen (oder einen Jüngling für ein Mädchen) und teilt es ihm und seinen Eltern, desgleichen auch den Eltern des Mädchens mit. Dann erkundigen die beiderseitigen Eltern sich heimlich nach den betreffenden Personen. Wenn nun die Eltern und die betreffenden Personen (Bräutigam und Braut) nicht abgeneigt sind, bestimmt man durch den Vermittler Tag und Ort, um den Jüngling und das Mädchen zusammenzubringen, damit sie einander kennen lernen. Dieses Zusammenkommen nennt man „Miyai“ d. h. kennen lernen. Gewöhnlich ziehen sich bei diesem Miyai die beiden jungen Leute und ebenso die Eltern festlich an und machen grofse Umstände, um sich recht herauszuputzen. Wenn die jungen Leute bei diesem Miyai sich verständigt haben, wechselt man bald ein Verlobungszeichen.

In einer Provinz Japans geschieht aber dieses Miyai auf ganz andere Weise. Der Jüngling geht nämlich mit dem Vermittler, ohne vorher etwas zu sagen, ganz unerwartet ins Haus des Mädchens. Gewöhnlich läfst man das betreffende Mädchen nichts davon merken, dafs ein Bräutigam kommt. Ist das Mädchen z. B. eines Kaufmanns Tochter, so tritt der Jüngling mit dem Vermittler so auf, als wenn er irgend etwas im Laden kaufen wollte, und beobachtet dabei, wie sie sich benimmt und aussieht. Wäre aber das Mädchen eine Bauerntochter, so geschieht dieses Miyai auf dem Felde, wo das Mädchen im Schweifs und Staub arbeitet. Es giebt in dieser Provinz darauf bezügliche Sprichwörter. Das eine heifst: Omeko miru nara mame toki miyare, d. h. wenn man ein Mädchen kennen lernen will, so soll man sie in der Bohnenerntezeit sehen (weil dann die Leute in Staub und Schmutz erscheinen und sich nicht durch hübsche Kleider oder sonstige Verzierungen verstellen können). Das andere heifst: Omeko miru nara obi no hashi miyare, d. h. wenn man ein Mädchen kennen lernen will, so soll man die beiden Enden ihres Gürtels betrachten. (Man sagt, wenn ein Mädchen ihren Gürtel fest und gerade bindet und ihn in Ordnung hält, so ist das ein Zeichen ihrer Treue und Pünktlichkeit; andere behaupten, dafs man daraus auch die Geschicklichkeit ihrer Schneiderkunst ersehen kann.) Nach diesem Miyai wechselt man gegenseitig das Verlobungszeichen; die Braut erhält einen schönen Gürtel und der Bräutigam eine Ceremoniehose (Itakama).

Wenn der Hochzeitsabend (in der Regel feiert man in Japan die Hochzeit am Abend) herankommt, verläfst die Braut, begleitet von Verwandten, Freunden und Nachbarn, jeder eine Bambuslaterne in der Hand haltend, ihr Elternhaus und geht ins Haus des Bräutigams. (Wenn der Weg weit ist, so reitet die Braut nicht selten.) Um dieselbe Zeit gehen auch Verwandte und Freunde des Bräutigams eine Strecke Wegs der Braut entgegen und holen sie ab. Am Thor des Bräutigamshauses brennen schon längst grofse Kieferholzfackeln und beleuchten den Weg und die sich drängenden Zuschauer, die das Kuchenverteilen der Braut erwarten. Nachdem sie durch ihre Begleiter jedem Zuschauer in Papier eingewickelte Kuchen hat geben lassen, tritt sie ins Haus ein. Man sieht am Thor oder vor dem Eingang des Hauses eine grofse lange Bambusstange liegen, welche die Braut, ohne sie mit Füfsen zu berühren, überspringen mufs. Das bedeutet, dafs die Braut nicht mehr das Haus des Bräutigams verlassen und zurückgehen darf; woher dieser Brauch stammt, weifs man nicht. Bald kommen dann die jungen Leute der Gegend zusammen und versammeln sich im Hofe des Hauses, während im Hause selbst ein feierliches Hochzeitsmahl gehalten, gesungen und getanzt wird.

Hier in der Gegend ist es Sitte, dafs man am Abend der Hochzeit vor das Haus des Bräutigams den in Stein gehauenen Zizogott hinstellt. Es ist für das betreffende Haus eine um so gröfsere Ehre, je gröfser die Zahl der Steingötter ist, die an diesem Abend vor das Haus hingestellt werden. Zizo ist der Gott der Kinder und sehr barmherzig und mitleidig. Dieser Vorgang bedeutet, dass die Braut so treu ihrem Bräutigam wie der Stein bleiben soll, und den Leuten gegenüber so sanft und barmherzig und besonders gegen Kinder so liebenswürdig und freundlich, wie der Zizogott. Manchmal werden diese geschnitzten Zizogötter von mehrere Stunden entfernten Orten herbeigeholt, aber am nächsten Morgen tragen dieselben Leute sie wieder an die alte Stelle zurück.

Damit ist noch die Hochzeit nicht beendigt, im Gegenteil fangen die Haupteinladungen zur fröhlichen Tafel erst vom nächsten Tage an. Das Fest dauert ge-

wöhnlich vier bis fünf Tage, wenn das Haus sehr reich ist, ja nicht selten über zwei Wochen. So lange diese Einladungen dauern, bleiben auch die Träger der Hochzeitsmitgift der Braut im Hause. Erst mit der Beendigung der verschiedenen Einladungen kehren alle Träger mit grofsen Geschenken jeder nach seinem Hause zurück. Nicht ohne einer scherzhaften Handlung zu unterliegen, können die Gäste das Hochzeitshaus verlassen. Denn nach dortigen Gebräuchen warten schon vor dem Thor eine Menge Nachbarn, junge und alte Männer und Damen, und lauern auf das Herauskommen. Jeder hält in den Händen Pinsel und Tuschbehälter, um die Gesichter der Herauskommenden schwarz anzustreichen. Es ist das eine sehr lustige und lebhafte Scene, denn die Angreifer gehen mit grofsem Ernst und Eifer vor, um dem Feinde möglichst viel schwarze Striche zu geben, während die Verteidiger sich dagegen lebhaft wehren.

4. Die Hochzeit auf Riukiu.

Zwischen Japan und Formosa liegt eine Insel Namens Riukiu und dieselbe war bis jetzt die südlichste Insel von Japan, sie ist es aber jetzt nicht mehr, sondern die Formosainsel. Auf dieser Insel Riukiu ist es allgemein Sitte, dafs die Eltern, sobald sie ein Kind bekommen, den späteren Bräutigam oder Braut für ihr Kind aussuchen und schon von Geburt an die Kinder verloben. Wenn der Knabe 15 Jahre alt wird, so läfst er den mittleren Teil seines Kopfes rund abrasieren und die Haare wie die Muschel Paludina binden. Diese Frisurform nennt man das Katakashira, d. h. Halbkopf. Gleichzeitig läfst er die beiden Ärmel seines Kleides enger machen. Dies ist das Abzeichen für den Knaben, dafs derselbe in den Kreis der Jünglinge eingetreten ist. Erst im Alter von 24 bis 25 Jahren bekommt der Jüngling das Recht, den Bart wachsen zu lassen. An dem Bartwachsen erkennt man, dafs er das heiratsfähige Alter erreicht hat. Also wenn ein Jüngling den Bart wachsen läfst, so feiert er in der Regel bald die Hochzeit und verheiratet sich. Das Mädchen dagegen, wenn es 13 oder 14 Jahre alt wird, läfst sich an der Aufsenseite des Mittelfingers und Zeigefingers der beiden Hände je zwei kleine Punkte schwarz tättowieren, und zwar auf dem untersten Gelenke der Finger, nahe der Handfläche. Im Lebensalter von 20 Jahren läfst es wieder die ganze Aufsenseite der beiden Hände tättowieren, so dafs nur die Finger untättowiert übrig bleiben. In derselben Zeit bindet das Mädchen seine Haare in drei Abteilungen, nämlich an beiden Seiten und an dem Hinterteile des Kopfes. Diese Frisurform wird das Kosiu, d. h. Hintenanhängen genannt. Bei dieser Frisur fängt sie auch an, verschiedenen Haarschmuck zu tragen, besonders von Schildkrot künstlich gearbeitete Blumenzweige oder Vögelchen. Um ihre Schönheit zu vergröfsern und ihrem verlobten Bräutigam zu gefallen, schminkt sie Gesicht und Hals mit Puder wie Schnee.

Wenn das Mädchen auf dieser Stufe angelangt ist und der ihr von Kindheit an verlobte Bräutigam auch im Alter des Bartwachsens sich befindet, wechseln die beiderseitigen Eltern untereinander die Verlobungszeichen. Gewöhnlich erhält die Braut vom Bräutigam einen schönen Gürtel geschenkt, während sie ihm eine Ceremoniehose (Hakama genannt) dafür schickt. Bei diesem Wechsel der Verlobungszeichen bestimmt man auch gleichzeitig den Tag der Hochzeitsfeier. Aber der Tag der Hochzeit soll mindestens 30 Tage nach diesem Wechsel der Verlobungszeichen sein, denn die Braut hat noch eine unfehlbar zu erfüllende Pflicht den Eltern des Bräutigams gegenüber, nämlich dieselben vor der Hochzeit 30 Tage lang einmal jeden Tag zu besuchen und nach ihrem Befinden zu fragen. Bei diesem Besuch aber darf die Braut keinen Schritt ins Haus machen, sondern mufs vor dem Thor stehen bleiben und fragen, wie es den Schwiegereltern geht. Wenn sie die Beantwortung „Danke gut" bekommt, darf sie nach Hause zurückgehen, sonst mufs sie so lange vor dem Thor stehen und warten, bis sie diese Antwort bekommt. Der Bräutigam hat aber auch eine Pflicht, die ebenfalls wie die der Braut vor der Hochzeit unbedingt erfüllt werden mufs. Etwa drei bis vier Tage vor der Hochzeit mufs er unter Begleitung seiner guten Freunde, gleichviel ob er will oder nicht, ein Mädchenhaus (Yoshiwara genannt) besuchen, um dort die Zeit bis zum Morgen des Hochzeitstages zu verbringen. Am Tage der Hochzeit mufs er angeheitert durch Sake (Reiswein) in Begleitung des Mädchens, das er in jenem Hause kennen gelernt hat, in sein Haus zurückkehren und Hand in Hand mit derselben in den Saal eintreten, wo er am oberen Ende der Gästetafel mit dem Mädchen sich niedersetzen mufs, während die Braut samt Eltern, Verwandten und Freunden feierlich am Tische sind. Dieses ist eine harte und schwere Probe für die Braut, denn falls sie irgend eine Spur von Ärger oder von Eifersucht bei dieser Gelegenheit zeigen würde, gilt die Verlobung als aufgehoben. Also die Braut mufs sich jetzt ganz gefühllos und gleichgültig benehmen. Wenn sie diese Probe glücklich bestanden hat, beginnt abends etwa um 5 Uhr das Zusammenessen mit dem Bräutigam an demselben Tische. An diesem Festmahl beteiligen sich die Vermittler (dieselben sollen immer Ehepaare sein), Eltern, die nächsten Verwandten und Freunde. Wenn dieses Festmahl beendigt ist, so legen die Vermittler ihre Hände drei- bis viermal auf den Kopf der jungen Eheleute mit den Worten, dafs nun die beiden nicht nur in dieser Welt, sondern auch in der anderen Welt verbunden sein und sich treu bleiben sollen. An diesem Abend aber müssen die jungen Eheleute getrennt jeder in seinem Zimmer schlafen und erst vom nächsten Tage an leben die beiden zusammen. Diese erwähnte Sitte ist auf der Insel Riukiu hauptsächlich früher vorgekommen, und heute bemerkt man nur Spuren davon.

Der Streit um den Tempel von Budh-Gaya (Indien).

Der grofse Tempel von Budh-Gaya, im Behar-Distrikt gelegen, gilt, obwohl in dem Distrikt selbst keine eingeborenen Buddhisten leben, den Buddhisten (also fast einem Drittel der Menschheit) als der heiligste Ort der Erde. Er war seit undenklichen Zeiten ein Wallfahrtsort für die Buddhisten von Ceylon, China, Siam und Ostasien. Bis zur Annektierung von Ober-Burma im Jahre 1886 gehörte die Dynastie von Burma zu den freigebigsten Unterstützern des Tempels, jetzt gelten die Japaner als solche. Im vorigen Jahre nun beauftragte der Oberpriester von Tokio einen vornehmen Buddhisten von Ceylon, der den Buddhismus auf dem Religionskongrefs in Chicago vertreten hatte, damit, ein altes und sehr kunstvolles Buddhabild ehrerbietig nach Budh-Gaya hinzubringen und dort unter angemessenen Ceremonieen aufzustellen. Am 25. Februar 1895 langte dieser Herr mit zwei buddhistischen Priestern und einem Laienbruder von Ceylon beim Tempel von Budh-Gaya an und traf Vorbereitungen, das kostbare Geschenk aufzustellen. Das Bild wurde mit Räuchergefäfsen, Leuchtern, Lotusblumen und einer japanischen Widmungsurkunde, welche die Geschichte des Bildes seit dem 12. Jahrhundert enthielt, feierlich auf den Hochaltar gestellt und in passender Weise der Fürsorge des von der Regierung für den Tempel bestellten Aufsehers empfohlen. Dann begannen die Buddhisten die Kerzen auf dem Altar anzuzünden. In diesem Augenblicke drang ein Haufe, hauptsächlich aus Hindugläubigen bestehend, in den Tempel ein, sprang auf den Altar zu, entrifs dem diensthuenden Priester die Kerze und befahl ihm unter Schmähworten und Androhung von Schlägen, das Bildnis wegzunehmen. Die Vorstellungen des Regierungsaufsehers und die geduldige, aber beharrliche Weigerung des diensthuenden Buddhisten,

das Bild wegzunehmen, führte zwar zunächst zur Ruhe. Der Haufe verliefs den Tempel, um weitere Mafsnahmen zu beraten und die Gruppe der Ceylonleute liefs sich vor dem Bilde in der Stellung religiöser Beschauung (wie Buddha meistens abgebildet wird), der höchsten Form buddhistischer Anbetung nieder.

Während sie so in Andacht versunken dasafsen, drang der Hindupöbel wieder in den Tempel ein, nahm unter grofsem Lärm das Buddhabild vom Altar weg und warf es aufserhalb des Tempels auf den Boden. Der Führer der Ceylonleute und ein Priester blieben ruhig vor dem Altar sitzen, bis nach wenigen Minuten die Polizei erschien, um den Thatbestand aufzunehmen. Die Folge davon war ein langer Procefs gegen die Unruhstifter wegen Versuches, die religiösen Ceremonieen zu stören und die religiösen Gefühle anderer gekränkt zu haben.

Die ausführliche Beweisaufnahme ergab, dafs es keinem Zweifel unterliegt, dafs der Tempel resp. der Altar bereits seit der Regierung von Asoka, etwa um das Jahr 250 v. Chr. als buddhistischer Wallfahrtsort und eine Stelle buddhistischer Anbetung gedient hat. Aber sie ergab auch, dafs die Buddhisten durchaus nicht das einzige Anrecht darauf hatten. Zunächst machte der Abt des benachbarten, dem Siva, der zweiten Person der Hindudreieinigkeit geweihten Klosters, Ansprüche darauf geltend, sodann die Bruderschaft der Vishnugläubigen in der Distriktshauptstadt und endlich kam auch der Regierungsaufseher, der die Beaufsichtigung über den Tempel in archäologischer Hinsicht führt, in Frage, weil die Regierung mit Zustimmung des Klosters seiner Zeit den unter Schutt begrabenen Tempel ausgegraben und aus archäologischer Rücksicht wiederhergestellt hatte. Der Abt des Sivaklosters beansprucht gewisse Eigentums- und Verwaltungsrechte als Haupt einer örtlichen religiösen Gemeinschaft, die im Jahre 1590 begründet und 1727 durch einen Regierungserlafs in ihrem Besitz bestätigt war. Die Vishnuanhänger behaupteten deshalb ein Anrecht an den Tempel zu haben, weil Buddha in der Hindutheokratie als die neunte Inkarnation von Vishnu angesehen wird. Das Buddhabild hätte deshalb zuerst dem Abt des Sivaklosters übergeben werden müssen, damit dieser die „Leben gebende Ceremonie" an ihm vollzogen und es so auch zur Hindugottheit gemacht hätte.

Auf die Einzelheiten des Prozesses, der infolge dessen vor dem Kriminalgerichtshof von Bengalen stattfand, mit seinem Netzwerk von gesetzlichen und ethischen Schwierigkeiten, können wir hier nicht eingehen. Der Prozefs kostete gegen 100000 Rupien und endete damit, dafs drei der Unruhestifter zu je 100 Rupien Strafe verurteilt wurden, keine zu hohe Strafe für die Beschimpfung eines heiligen Bildes und die Entweihung eines Tempels. Trotzdem wurde auf erfolgte Appellation an den obersten Gerichtshof (High Court) das Urteil aufgehoben und die Geldstrafe zurückerstattet, mit der Begründung, die Leute hätten die Interessen des Abts vertreten, und, wenn auch in roher Weise, ein Kontrolrecht behauptet, dafs der Abt bona fide über den Gottesdienst im Tempel zu besitzen glaube. Dr. Repsold.

Beiträge zur Frage nach den Irrlichtern.

Unter diesem Titel stellt Herr Oberlehrer a. D. H. Steinvorth in Hannover (im Jahreshefte des naturwissenschaftlichen Vereins für das Fürstentum Lüneburg XIII, 1893 bis 1895, S. 7 bis 84) alle älteren und neueren Beobachtungen über Irrlichter und Zeugnisse gegen die Irrlichter etc. zusammen, unterwirft dieselben einer streng kritischen Beleuchtung und kommt auf Grund derselben und einer 30jährigen Beschäftigung mit diesem Gegenstande zu folgenden Schlufssätzen:

1. Das Wort „Irrlicht" ist zu einem Sammelbegriff geworden, in den man sehr verschiedene nächtliche Lichterscheinungen zusammengefafst hat, wie die abweichenden Beschreibungen deutlich zeigen.

2. Jene nächtlichen Lichterscheinungen sind durch gründliche Untersuchungen vorurteilsfreier Beobachter unzweifelhaft nicht selten zurückgeführt auf leuchtende Tierchen, besonders Lampyrisarten und ihre Larven, vielleicht auch auf die Urheber des „Meerleuchtens"; auf leuchtende Pflanzen, Mikrokokkusarten, Rhizomorpha, „Scheinholz" des Volkes; auf phosphorescierende Vorgänge an verwesenden organischen Stoffen, Fischüberresten, Kartoffeln, Fleisch; auf Gasentwickelung infolge chemischer Vorgänge, wobei aber nicht jene beweglichen Flämmchen auftreten, die man insbesondere „eigentliche Irrlichter" genannt hat; auf elektrische, dem Elmsfeuer verwandte Erscheinungen. Diese sind meist häufige Lichterscheinungen und können noch jetzt beobachtet werden.

3. Dagegen berichten fast nur ältere Überlieferungen von eigentümlichen Lichterscheinungen, deren Wesen im folgenden besteht: Es sind kleine, bewegliche Flämmchen von schwachem Leuchten, die hüpfend oder mit dem Luftzuge weit dahinfahrend rasch auftauchen und wieder verschwinden, verlöschen und wieder erscheinen; sie erscheinen nahe über der Erdoberfläche — vorzugsweise an sumpfigen Orten voll Moder, wie Torfmooren, Kirchhöfen, Schindangern, Richtstätten — immer nur zur Nachtzeit, besonders im Nachsommer, Spätherbst und selbst im Winter.

Diese „eigentlichen Irrlichter" sollen früher häufig gewesen sein, sind jetzt selten und, abgesehen von wenigen nicht zweifellosen Fällen, von wissenschaftlichen Forschern trotz eifrigen Suchens nie beobachtet.

4. Dafs sie häufig nur Erzeugnisse leichtgläubiger Täuschung, furchtsamen Aberglaubens und erregter Einbildung sind, die durch allerlei dichterische Darstellungen noch genährt werden, ist unzweifelhaft; aber auch das wirkliche Vorhandensein ist mehr als zweifelhaft und dürfte ganz zurückzuweisen sein.

5. Folgende Gründe sprechen gegen die Wirklichkeit solcher Irrlichter: Die natürlichen Verhältnisse des Bodens und des Klimas sind an vielen Örtlichkeiten, wo sie früher häufig gewesen sein sollen, kaum verändert (grofse Moorflächen, Kirchhöfe, Marschen) und doch ist es nie gelungen, in neuerer Zeit dort Irrlichter zu sehen. Die sorgfältige Nachforschung unbefangener Beobachter, welche viele Mühe und Zeit darauf verwandt haben, unabweisbare Zeugnisse für die Irrlichter aufzufinden (Oberlehrer Ruthe, Direktor Diesterweg, Dr. Buchner u. a.) sind ohne jeden bestätigenden Erfolg geblieben. Zahlreiche Männer, welche durch Beruf und durch Neigung genötigt waren, oft und lange zur Nachtzeit Bruch-, Moor- und sumpfige Waldflächen zu durchwandern (Jäger, Forstleute, Boten, Nachtwächter, Botaniker, Entomologen) oder selbst dort zu wohnen (Prediger, Lehrer, Totengräber, Fehnbewohner), haben nie Irrlichter gesehen. Fast alle Berichte rühren von Personen her, die an das Vorhandensein der Irrlichter glaubten und an eine genauere Prüfung der Erscheinung nicht dachten — meist aber von solchen aus längst vergangener Zeit, deren Zeugnisse nicht mehr zu prüfen sind — oder gar von solchen, die als leichtund abergläubisch bekannt sind. Die Landbevölkerung, welche zunächst Gelegenheit haben müfste, Irrlichter kennen zu lernen, hat das Wort „Irrlicht" wohl nur aus der Schule und aus Erzählungen, und wo sich ein Ausdruck für das unbekannte Ding findet („Tückebold", „Puhu", „Lüchtemänneken"), da haftet bereits das Zeichen des Aberglaubens daran und sie begleitet ihn meist mit Lächeln als ein Ding, an das heutigenstags niemand mehr glaubt. Griechen, Römer Araber und andere Kulturvölker des Altertums kennen die Erscheinung nicht und haben, so viel ich weifs, kein Wort dafür. Bei den Völkern des Südens und der Tropenländer ist die Erscheinung unbekannt, soweit ich habe erfragen können. Die wissenschaftlichen Erklärungen der Neuzeit sind bis jetzt nicht genügend.

6. Daher bleibt das Sein und Nichtsein noch heute eine Frage, deren Verneinung nach meiner Ansicht überwiegt.

7. Doch würden wenige unverwerfliche Zeugnisse mehr gelten als Tausende mit negativem Erfolge. Daher ist weiter zu prüfen, zunächst auch alles, was bisher für die Wirklichkeit „eigentlicher Irrlichter", wie schon Muncke sie nennt, vorgebracht ist.

„Über Irrlichter" schrieb neuerdings auch Herr Fornaschon-Lübeck. (Im Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. Güstrow, 1894, S. 31 bis 38.) Derselbe erkennt im Gegensatz zu Oberlehrer Steinvorth die Existenz der Irrlichter zweifellos an; aber in Bezug auf die Frage ihrer Entstehung meint er, die Wissenschaft sei genötigt, weitere und möglichst genaue Beobachtungen abzuwarten, ehe sie eine Erklärung abgeben könne.

Aus allen Erdteilen.

— Ein altes ostjakisches Idol aus Silber, einen Elefanten darstellend, sah Ingenieur Lebedcinski am Ostabhange des nördlichen Ural. Am Ufer des Flusses Lepsia, einem Zuflufs des Grofsen Soswa, befindet sich ein, von einem alten Schamanen bewachtes Heiligtum der Ostjaken. Lebedcinski mufste versprechen, das Geheimnis keinem andern bekannt zu machen und wurde dann an einen abseits gelegenen Ort geführt, wo die „schameika“, d. h. ein kleines Hüttchen, auf zwei Pfählen von 3 m Höhe stand, wo die Gottheit wohnt. Zunächst entzündete der Schamane einen Cedernholzast und räucherte damit, dann öffnete er die Thür und entnahm der Hütte das Idol, welches in gewöhnliche Schnupftücher, in Seide und in Stücke verschiedener anderer Stoffe gehüllt war, die als Opfer dargebracht waren. Es stellte die Figur einen indischen Elefanten dar, mit erhobenem Rüssel, herabhängenden und regelmäfsig gefalteten Ohren und einem etwas zu langen Schwanze. Die Figur war aus Silber, war 9 Zoll lang und $7^1/_2$ Zoll hoch. Professor Anutschin, dem die Photographie des Idols zugesandt wurde, glaubt, dafs diese Figur von den Ostjaken vor sehr langer Zeit gefunden worden sei. Mit Gegenständen aus der Epoche der Sassaniden hat sie keinen Zusammenhang. Wahrscheinlich ist sie von Persien oder Baktrien auf dem Handelswege früher hierher gelangt (Archeologitschskia izvestia 1893, Nr. 3).

— Die Thätigkeit der Italiener im afrikanischen Osthorn verdient alles Lob; allerdings sind dort noch wichtige hydrographische Fragen zu lösen, die jetzt Kapitän Bottego in Angriff nehmen will, dessen Reisewerk Il Giuba esplorato oben Seite 130 angezeigt wurde. Bottego ist im Begriffe, über Bardera nach den unerforschten Gebieten im Norden des durch Teleki und v. Höhnel entdeckten Rudolfsees vorzudringen. Er wird vom Schiffsleutnant Vanutelli und Dr. M. Sacchi begleitet sein, die Ausrüstung ist auf zwei Jahre berechnet.

Zweierlei sind die Aufgaben, die sich die neue Expedition Bottegos gestellt hat. Die eine besteht darin, den Ganane-Doria (Hauptstrom des Dschuba) stromabwärts zu verfolgen und in Lugh (4° nördl. Br.) eine Station zu gründen. Kapitän Ferrandi wird die Leitung der in Lugh zu errichtenden Station übernehmen. Die zweite Aufgabe soll in der Erforschung des Omo bestehen, über dessen Zugehörigkeit, sei es zum Gebiet des Weifsen Nils (Sobat), sei es zu dem des Viktoria-Nyanza oder eines vom Nilgebiet unabhängigen Sammelbeckens, noch die gröfsten Zweifel obwalten. Durch Bottegos und des Fürsten Ruspoli Reisen ist die Ansicht der Zugehörigkeit des Omo zum Rudolfsee wieder in ihrer Wahrscheinlichkeit erschüttert worden. Die Lösung dieses geographischen Rätsels ist für die Klarlegung des Kartenbildes von Afrika an einer in die Augen springenden Stelle von grofser Bedeutung.

— Marchands ereignisvolle Expedition in das Innere Westafrikas, welche 1893 bis 1894 4000 km zurücklegte, bezweckte, die kürzeste und bequemste Verbindung zwischen dem oberen Niger und der Elfenbeinküste, und zwar möglichst unter Benutzung von Wasserstrafsen, ausfindig zu machen. Marchands ursprünglicher Plan war, die Schiffbarkeit und die Uferverhältnisse des Cavally zu erforschen; denn von allen südwärts fliefsenden Strömen schien ihm der Cavally derjenige zu sein, welcher der Wasserscheide des bei Djenne in den Niger mündenden Bagoë-Bani am meisten sich nähert und am frühesten schiffbar wird; der einzuschlagende Landweg zwischen beiden Flüssen sollte etwa 200 km betragen. (Zur Orientierung ist gegenwärtig und so viel mir bekannt, nur eine Kartenskizze von Französisch Sudan im Bulletin du Comité de l'Afrique Française (August 1895) brauchbar.) Marchand machte sich im August 1893 von Grand Bassam aus auf den Weg; ging zuerst längst des Bandama über Tiassale nach Norden durch die Landschaft Baule und erreichte über Tumodi am 11. November Buake. Seine Absicht, von hier nach Sakala vorzudringen, wurde durch die Anwesenheit der Vortruppen Samorys vereitelt; nur auf Umwegen glückte es ihm, am 12. Februar 1894 nach Tengrera (oder Tengrela), in der Nähe des oberen Bagoë und südwestlich von Sikasso gelegen, zu kommen. Auf dem Rückmarsch über Kong, wo er am 30. April vorigen Jahres eintraf, wurde er durch die zunehmende Macht Samorys derart bedrängt, dafs es grofser Energie und Geschicklichkeit bedurfte, um mit heiler Haut durch die Landschaft Baule wieder die Küste zu gewinnen. Auf seinen Bericht über die politischen Verhältnisse im Inneren beschlofs man, Monteil mit einer militärischen Expedition zu betrauen, welche bekanntlich bei Satama (südlich von Kong) in die Brüche ging. Marchands Reise resultiert in der Feststellung folgender geographischer Thatsachen. Zur Verbindung des Nigerbogens mit der Elfenbeinküste eignet sich besser als der Cavally der Bandama. Er ist der einzige Flufs, welcher den bis zu 300 km breiten Urwaldgürtel nördlich der Guineaküste an seiner schmalsten Stelle — 90 km breit — durchbricht und dessen Unterlauf nur durch eine einzige Stromschnelle (oberhalb Tiassale) unterbrochen wird. Der Beginn der Schiffbarkeit des Bagoë liegt von dem Punkt, von dem aus der Bandama befahren werden kann, nur 100 km entfernt. Marchand fand daher als die beste Verbindungslinie zwischen Nigerbogen und Elfenbeinküste die Route: Segu, Sikasso, Tengrela, Buake und Tiassale und empfiehlt als die vortrefflichsten Handelsleute die Diula in Kong und Jimini. An die Einrichtung und Verbesserung dieser grofsen und wichtigen Handelsstrafse ist freilich erst dann zu denken, wenn die Franzosen die zähe Macht Samorys, welche sich gerade jetzt in Tieba, Kong und Bontuku fest eingenistet, endlich vollständig gebrochen haben. B. F.

— Eine Fahrt längs der Südküste des holländischen Teiles von Neu-Guinea machte neuerdings der Dampfer Borneo. Man ging in der Nähe der Vleermuis-Insel vor Anker, deren Einwohner sich friedlich zeigten. Die ganz mit Vegetation bedeckte Insel überragt die höchste Springflutlinie nur um 3 bis 4 m. Viele Kokosnufspalmen sind vorhanden und Pfade durchschneiden die Insel in allen Richtungen. Auch der gegenüberliegende Strand des Festlandes von Neu-Guinea ist von Kokosnufswäldern eingeräumt. Eine lange Sandbank ist der Küste vorgelagert. Westlich von Selerika konnte — dies war der Hauptzweck der Fahrt — kein Flufs gefunden werden, der zu allen Jahreszeiten für einen kleinen Dampfer befahrbar war. Man dampfte deshalb wieder in der Richtung nach Thursday-Island und besuchte auf dem Wege dahin die Mündung des Flusses Dewinka, der bei 3 Faden Tiefe etwa 1600 Yards breit war. Die Ufer sind hoch und mit Vegetation bedeckt. Er dürfte für kleine Dampfer mit starken Maschinen stets befahrbar sein. In 8° 11′ 16″ südl. Br. und 139° 41′ 22″ östl. L. wurde das Schiff von 43 Eingeborenenböten besucht. In jedem Boot befanden sich 10 bis 15 Eingeborene, woraus auf eine starke Bevölkerung in dieser Gegend geschlossen wurde. Die Eingeborenen waren kräftig und wohl gebaut, von dunkler Farbe und krausem Haar. Sie nähren sich von Sago, Kokosnüssen, Schweinen und Känguruhs. Männer und Frauen bemalen Gesicht und Hände mit roter, schwarzer und weifser Farbe. Beinahe alle Frauen waren auf der Brust tättowiert; die Operation wird mit geschärften Muschelschalen ausgeführt. — (Revue de Géographie. July 1895.)

— Ekrolls Überwinterung in Spitzbergen. Anfang Juli 1894 fuhr der Norweger M. Ekroll mit dem Schoner „Willem Barents“ nach Spitzbergen, um dort zu überwintern und Vorbereitungen für eine spätere gröfsere Fahrt nach dem Nordpole zu treffen. Er ist am 8. September wieder in Hammerfest eingetroffen. Von dort hat er einen telegraphischen Bericht an das „Morgenblatt“ in Christiania gesandt, dem wir folgendes entnehmen.

„Wir liefen (Herbst 1894) die Andersoninseln in Storfjord (nahe an der Küste der Barentsinsel) an, bauten ein Haus und liefsen dort vier Mann. Von dort fuhren wir nach Whales Point und vertauten das Schiff in einem ausgezeichneten Hafen, der auf der Karte noch nicht verzeichnet ist. Im Herbst 1894 fand sich auf der Ostseite sehr wenig Eis, so dafs man nordwärts ganz bis an die Ostseite von Nordostland kommen konnte, und bis spät in den September hinein sahen wir kein anderes Eis als das, was sich infolge der Kälte im Fjorde bildete. Am 17. Oktober gingen wir zum ersten Male über das Eis ans Land, und das Schiff lag nun eingefroren bis zum Juli. Zwischen den Inseln lag das Eis ununterbrochen, aber im Storfjord selbst und im Meer bei den Tausend Inseln öffneten sich stets Rillen und bei den Tausend Inseln trieb das Eis mitunter bis aufser Sehweite ab. Nach Osten hin war gewöhnlich offenes Wasser, eine mehr oder weniger breite Rinne von Norden nach Süden.

Die Kälte war bisweilen sehr streng, da das Thermometer mehrmals auf — 40° C. sank; sonst betrug die niedrigste Temperatur — 30 bis 36° C. Bei Windstille fühlten wir keine Unannehmlichkeit davon; wenn es stark webte, genügten 14 bis 17° Kälte, um unser Gesicht erfrieren zu machen.

Das Nordlicht, das wir während unserer Überwinterung beobachteten, entsprach den Erwartungen nicht, die wir uns von dieser Naturerscheinung gemacht hatten. Der Niederschlag war ganz unbedeutend und fiel fast ganz auf das Frühjahr. Wir sahen uns nicht imstande, ihn in befriedigender Weise zu messen. Der Wind war überwiegend nordöstlich; eigentlichen Sturm hatten wir selten. Am unangenehmsten für uns war die aufserordentlich grofse Trockenheit der Luft während des Winters. Als eine andere Merkwürdigkeit nenne ich ein eigentümliches Unbehagen, das wir bei südöstlichen Winden und steigender Temperatur hatten; wir litten dann regelmäfsig an Übelbefinden mit Malaria-ähnlichen Symptomen, Blutandrang nach den Augen, Lichtscheue u. dergl.

Im Verlaufe des Winters sahen wir viele Bären und erlegten 63. Auch erbeuteten wir eine Reihe Seehunde, so dafs wir wohl 100 Tonnen Speck hatten.

Merkmale an den Inseln im Storfjord nach dem Eisgang beweisen, dafs fast der ganze Eisgang an der Ostseite des Storfjordes sich nach aufsen hinzieht, während die Strömung nach dem Lande zu geht; das Eis wird also mehr vom Nordostwind als von der Strömung beeinflufst. Aus mehreren Anzeichen kann man schliefsen, dafs das Eis, welches sich der Ostküste Nowaja Semljas nähert, auch an die Südostküste Spitzbergens kommt. Die Gletscherbildung, besonders auf Ostspitzbergen, scheint mir im Rückgang zu sein.

Nachdem wir im Juli des Jahres den Winterhafen verlassen hatten, segelten wir zunächst nach den Anderson-Inseln, die noch etwas von Eis eingeschlossen waren. In der Recherchebai lotete eine englische Übungseskadre. Da die Nordseite wegen der westlichen Winde sehr von Eis belagert war, segelten wir nach dem Storfjord zurück. Als wir heim fuhren, war der Storfjord von Whales Point an wegen des Eises fast ganz unzugänglich. Am Südkap konnte man jedoch längs der Westküste vorwärts kommen.

Ungeachtet die Überwinterung kaum sonderlich schädlich für die Gesundheit ist, so glaube ich doch, dafs es immer vorzuziehen ist, wenn möglich, eine Schlittenreise zu unternehmen vor der Überwinterung. Während des Winters war eine Fahrt über das feste Eis absolut unmöglich."

— Nachdem v. Luschan im Internationalen Archiv für Ethnographie (1895, S. 44) zuerst die Geräte und Waffen der wenig bekannten Mattyinsel bei Neuguinea beschrieben und abgebildet hatte, die in das Berliner Museum für Völkerkunde gelangten (Globus Bd. 68, S. 67), ist es Professor A. B. Meyer in Dresden gelungen, unter den alten Beständen des dortigen ethnographischen Museums zwei Hauwaffen zu entdecken, die zweifellos von Matty stammen und auf dem Wege über Niederländisch-Indien nach Dresden gelangten. (A. B. Meyer, Zwei Hauwaffen von Matty. Abhandl. des königl. zoologischen und anthropolog. Museums zu Dresden, Nr. 12. Berlin 1895.) Das eine Stück, ein Hauer mit Blatt aus Schildkrötenschale ist ganz gleich dem Berliner Exemplar, das andere, „eine Reifswaffe", schliefst sich, wiewohl mit Knochenzacken versehen, den mikronesischen Haifischzähnenwaffen an, wie denn überhaupt die ethnographischen Gegenstände Mattys auf Mikronesien deuten, was Meyer mit Recht betont.

— Über den Ursprung der europäischen und nordamerikanischen Ameisen findet sich in Nature vom 22. August dieses Jahres eine Arbeit von C. Emery, der wir das Folgende entnehmen. Schon im Jahre 1891 stellte Emery in einer Arbeit „Über die fossilen Ameisen im sicilianischen Bernstein" fest, dafs beim Beginn der Miocän-Periode, Nord- und Südeuropa sehr verschiedene Ameisenfaunen hatten. Der sicilianische Bernstein enthält nämlich Arten, die zu der gegenwärtigen Fauna Indiens und Australiens gehören, dagegen fehlen ihm die typischen arktischen Arten (Formica, Lasius, Myrmica), die in dem baltischen Bernstein gefunden wurden. Ein ähnlicher, wenn auch nicht so auffallender Unterschied besteht übrigens auch zwischen den jetzt lebenden Ameisen der Mittelmeerländer und Nordeuropas. Die Arten der Mittelmeerländer enthalten einen gröfseren Procentsatz von indischen und kosmopolitischen Formen und eine absolut und relativ geringere Zahl von typisch arktischen Formen. Aus diesen und anderen Thatsachen schlofs Emery, dafs Südeuropa in der Tertiärzeit eine Ameisenfauna gehabt haben müsse, die aus alten mesozoischen, kosmopolitischen Arten (hauptsächlich Ponerinae) und indisch-australischen Formen zusammengesetzt war. In einer neueren Arbeit über die nordamerikanische Ameisenfauna weist Emery nun nach, dafs eine grofse Zahl nordamerikanischer Ameisen fast identisch mit europäischen Arten ist, doch lassen sich bei den meisten noch Unterschiede finden, so dafs sie als Subspecies oder Varietäten unterschieden werden können. Er kam bei diesen Untersuchungen zu dem Resultat, dafs die paläarktische Ameisenfauna aus kosmopolitisch-arktisch-indischen, die nearktische ähnlich aus kosmopolitisch-arktisch-neotropischen Elementen zusammengesetzt sei.

— Das siamesische Prachtwerk „Trai Phûm, d. h. Drei Welt", die berühmte für König Phaja Pak (1767 bis 1782) verfasste bildliche Darstellung des buddhistischen Weltalls, das nur in einem Exemplare vorhanden war, ist für das Museum für Völkerkunde in Berlin erworben worden. Es war zuletzt im Besitz einer Palastdame in Bangkok, die von der Familie des Königs Phaja Pak abstammte. Es besteht aus 128 illustrierten Seiten (in einer Gröfse von 0,51 × 0,27 m) und kann seiner ganzen Länge nach (ungefähr 10 m) entfaltet werden. Es ist auf beiden Seiten bemalt. Aufser Scenen der drei Welten und der verschiedenen Wesen, welche sie bewohnen, sind auch zahlreiche Scenen aus dem Leben Buddhas (und aus seinem früheren Leben als Boddhisatta) dargestellt. Der Stil der Malerei ist von dem heute zu Tage in Siam üblichen verschieden, die meisten Figuren sind vergoldet. Über den hervorragenden Wert dieses Werkes äufsert sich Prof. A. Bastian in dem ethnographischen Notizblatt (Heft 2, S. 75) wie folgt: „Und es läfst sich ohne Widerspruch als faktisch konstatieren, dafs vom Buddhismus unter seinem populären Durchschnittscharakter (also dem für kulturhistorisches Volksleben bedeutsamsten) die einzig beste Kopie (oder der eigentlich einzige Originaltext gewissermaßen) fortan im hiesigen (Berliner) Museum aufbewahrt bleiben wird (zum Besten der Fachstudien).

— Petroleumlager in Venezuela. Auf der schmalen Halbinsel, welche den Golf von Paria in Venezuela im Norden abschliefst, befindet sich ein ausgedehntes Petroleumgebiet, das auf älteren Karten fälschlich als eine kleine Insel dargestellt ist, und über dessen wahre Beschaffenheit uns ein Ingenieur aus Venezuela, Emile Fortin, näher unterrichtet hat (Comptes Rendus, Soc. de Geogr. Paris, 1895, p. 221 bis 224). Das Gebiet liegt dicht am nördlichen Rande des Golfs von Paria, umfafst etwa 20 qkm und zieht sich rund 12 km am Meer entlang. Sein Zugang ist sehr erschwert: von der See her verwehren ihn ausgedehnte Mangrovewaldungen, wenigstens für die indianischen Fahrzeuge, während bei einer planmäfsigen Ausbeutung des Lagers durch Europäer vielleicht der Zugang zu erzwingen wäre. Von der Landseite, d. h. von Norden her, stellen sich ebenfalls Massen von entwurzelten und umgerissenen Baumstämmen, die eng miteinander verflochten und durch starke, auf genagtem Boden abfliefsende Regengüsse in diese Lage gebracht sind, dem Vordringen entgegen, obschon Fortin mit Hülfe Eingeborener dies Hemmnis glücklich überwand. Die Gegend ist hier versumpft; ehemals standen hier, wie noch jetzt weiter im Norden, Wälder. Da sich aber hier eine Bodensenke befindet, während das eigentliche Petroleumgebiet einen flach gewölbten, zum Meere und nach Norden abfallenden Rücken besitzt, so haben die von diesem Rücken abfliefsenden Regenwasser dort mehrere kleine Seen und Sümpfe gebildet.

Das Petroleumgebiet ist mit kleinen Hügeln besetzt, die oft nur 2 bis 3 m weit, oft weiter voneinander entfernt sind. Diese Hügel besitzen kleine, 2 bis 3 cm im Durchmesser messende Öffnungen, aus denen das Petroleum zeitweilig ausströmt. Der Boden unter diesen Hügeln ist durchweg ausgehöhlt und von zahlreichen Gängen durchzogen, in denen das Petroleum fliefst. Da, wo die Hügel an Häufigkeit zurücktreten, macht sich ein spärlicher Pflanzenwuchs bemerkbar, bestehend aus Strauchwerk und Gestrüpp, das dem Vordringen keine Schwierigkeit bietet.

Fortin vermutet aus geologischen Gründen auch Kohlenlager in der Nähe; es gelang ihm jedoch trotz seiner längeren, zu diesem Zweck unternommenen Expedition bis dahin nicht, solche aufzufinden.

— Der Zusammenhang Englands mit Frankreich in der Miocänperiode wurde auf der letzten britischen Naturforscherversammlung von dem französischen Geologen Prof. G. F. Dollfufs besprochen. Nach seinen Untersuchungen sind Anzeichen zweier grofser Seen in Westeuropa vorhanden. Der östliche von ihnen breitete sich über einen Teil von Belgien, Holland und Norddeutschland, wahrscheinlich sogar bis in die Nähe der Ostküste Englands aus; der andere, der altatlantische See, ging von Irland aus in vielen

Buchten nach Frankreich hinein, besonders in das Thal der Loire und den Busen der Gironde. Dagegen bestand keine Verbindung mit dem Mittelmeer quer durch Frankreich. In Nordspanien finden sich keine Ablagerungen der Miocän- oder Pliocänperioden und in Portugal sind die ersteren rein littoral. Die Verbindung mit dem Mittelmeer bestand sicherlich im Thal des Guadalquivir. Die Strafse von Gibraltar lag nicht genau auf der gegenwärtigen Stelle. Die Fauna dieser Miocänküsten war der jetzigen Fauna des Senegal- und Gambiagebietes sehr ähnlich. Der englische Kanal ist erst verhältnismäfsig viel später entstanden und ein See nahm vorher seine Stelle nicht ein. Der östliche miocäne See fand seinen Abflufs entweder durch Deutschland, Galizien und Südrufsland oder im Norden von Schottland. Prof. Dawkins, der bekannte englische Geologe und Höhlenforscher, bestätigte in der Diskussion des Vortrages, dafs die englischen Geologen in neuester Zeit, beim Studium der geologischen Verhältnisse Süd-Englands, zu fast denselben Schlüssen wie Prof. Dollfufs gelangt seien.

— Eine Kartenskizze vom Französisch-Kongo, nördlich des Ubangi, verdanken wir der sehr dankenswerten Arbeit von Wauters, publiziert im Mouv. Géogr. vom 15. September 1895. Es sind in derselben alle neuesten Erforschungen von Clozel, Maistre, Van Gèle, Le Marinet, Kéthulle, Hanolet, Jullien und die älteren von Junker mit Sorgfalt aufgenommen. Wir erhalten hier zum erstenmal ein durch genaue Ortsbestimmungen sicher gestelltes Bild von der Hydrographie der Länder zwischen dem 4. und 10. Grade nördl. Breite und dem 16. und 25. Grade östl. Länge v. Gr. Das Wichtigste ist die Darstellung der Ubangi-Schari-Wasserscheide. Diese verläuft vom 16. bis 19. Grade östl. Länge nahezu parallel mit dem 6. Grade nördl. Breite; vom 19. bis ungefähr 24. Grade wendet sie sich nordwärts und erreicht nahezu den 9. Grad nördl. Breite. Die südlichen Zuflüsse des Schari sind noch hypothetisch gelassen, so namentlich die Verbindung des Wom mit dem Logone, der Sava und Bahar el Kuti. Von den nördlichen Zuflüssen des Ubangi wird dem Kotto eine bedeutend vermehrte Bedeutung gegeben und sein Mittellauf nahezu um einen Grad weiter nach Westen gerückt. Der Schinko mündet nicht bei dem 23., sondern beim 24. Grade in den Mbomu; der bei Bangasso mündende Sedigi erhält den Namen Bali (Decazes nennt ihn Mbari) und bekommt durch seine Länge und durch die grofse Anzahl rechtsseitiger Nebenflüsse ein sehr respektables Aussehen.

Da Bergzüge nicht eingezeichnet sind und die Eintragung von Ortschaften auf ein sehr weises Mafs eingeschränkt wurde, zeichnet sich die Karte durch eine sehr wohlthuende Klarheit und Übersichtlichkeit aus. B. F.

— Wie W. J. L. Wharton an Nature meldet, hat das britische Vermessungsschiff „Penguin" im Pacifischen Ocean die bis jetzt bekannte gröfste Tiefe gelotet, doch ist die erhaltene Tiefe noch nicht einmal vollständig, da bei 4900 Faden der Draht rifs. Die Stelle liegt in 23° 40′ südl. Br. und 175° 10′ westl. L. v. Gr., ungefähr 60 Meilen nördlich von der Tiefe von 4428 Faden, welche Kapitän Aldrich 1888 lotete. Die bisher bekannte gröfste Tiefe liegt bei Japan und mifst 4655 Faden.

— Über die Heftigkeit, Dauer und die meteorologischen Eigenschaften des Föhn. Dr. Pernter gelangte durch das Studium der 25jährigen Beobachtungen zu Innsbruck (von 1870 bis 1894) zu folgenden Resultaten: Drückt man die Häufigkeit des Föhn durch die Anzahl der Tage aus, an welchen der Föhn wehte, so entfallen im Durchschnitt der 25 Jahre je 43 Föhntage auf das Jahr; d. h. Innsbruck hat während der 12 Monate des Jahres etwa $1\frac{1}{2}$ Monate Föhn. Am häufigsten ist der Föhn in den Frühlingsmonaten (fünf bis sechs Tage im Monat), diesen folgen Oktober und November mit vier bis fünf Föhntagen, die Wintermonate weisen durchschnittlich drei Föhntage auf, und in den Sommermonaten, denen sich auch der September anschliefst, stellt sich der Föhn monatlich nur an ein bis zwei Tagen ein. Die Dauer des Föhn beträgt bald nur einen, bald mehrere Tage, die längste Periode war acht Tage. Am häufigsten sind die kürzesten Perioden von ein oder zwei Tagen Dauer, je länger die Periode, desto seltener kommt sie vor. Die längeren Perioden stellen sich fast nur in den Frühlingsmonaten ein. Das Verhalten des Luftdruckes bei Föhn zeigt im Durchschnitte ein Fallen des Barometers vor dem Föhn und meist auch noch anfänglich während des Föhn, der Luftdruck erreicht den niedrigsten Stand bei Föhn und fängt während desfelben auch meist schon an zu steigen, um nach dem Föhn ziemlich rasch und stark sich zu erheben. Die Temperatur wird bei Föhn durchwegs und meist sehr beträchtlich erhöht. Im Durchschnitte aller Föhntage ist die Temperatur der letzteren gegenüber dem Jahresmittel aus den 25 Jahren um 2,9° C. zu hoch. Nach der normalen Temperatur aber, welche Innsbruck ohne Föhn zukäme, haben die Föhntage eine um 5,0° C. zu hohe Temperatur. In den Wintermonaten ist diese Erhöhung durchschnittlich sogar mehr als 8° C. Die Erhöhung der Mitteltemperatur von Innsbruck durch den Einflufs des Föhn beträgt im Jahresmittel 0,6° C., mit Ausschlufs der warmen Monate sogar 0,8° C., ersteres entspräche einer Erniedrigung der Seehöhe von Innsbruck um 120 m oder einer Verschiebung seiner Lage nach Süden um 100 km, der Einflufs ist also ganz bedeutend. Die Feuchtigkeit wird bei Föhn sehr stark herabgedrückt, am stärksten ist diese Herabdrückung bei Abend, ziemlich schwach des Morgens, der Föhn ist ein sehr trockener Wind. Die Bewölkung ist bei Föhn im Durchschnitt unter dem allgemeinen Mittel, nämlich 4,9; sie bleibt während des Föhn ziemlich konstant und verwischt gänzlich den normalen täglichen Gang derselben. Vor dem Föhn nimmt die Bewölkung ziemlich rasch und beträchtlich ab, nach Föhn sehr rasch und stark zu, und sehr häufig treten dann — oft recht ergiebige — Niederschläge ein. Die Niederschläge folgten stets dem Föhn nach; sie fallen niemals während des Föhn. Dennoch sind sie aber keine notwendige Folge des Föhn, da in 25 Proz. aller Fälle überhaupt keine Niederschläge nach dem Föhn eintraten. Am häufigsten fehlen die Niederschläge nach dem Föhn im Januar und in den Wintermonaten, im Juli gab es in den letzten 25 Jahren keinen Föhn, dem nicht Regen gefolgt wäre. Der Föhn tritt in Innsbruck sowohl als Südwest, als Süd, wie auch als Südost auf. Er weht immer mit kürzeren oder längeren Unterbrechungen und stofsweise, wie man zu sagen pflegt „herrisch". Seine Stärke ist sehr verschieden; er tritt eben sowohl als starker Sturm, wie als schwacher Wind auf. (Anz. der kais. Akad. d. Wissensch. in Wien, 1895, Nr. 13.)

— Die soeben veröffentlichten Betriebsergebnisse der Eisenbahnen in den Vereinigten Staaten für das Jahr 1894 zeigen, dafs in der Union der wirtschaftliche Stillstand der letzten Jahre noch immer nicht ganz überwunden ist. Die Gesamtlänge der Eisenbahnen (einschliefslich der Hochbahnen in New York und Brooklyn) betrug 1894: 284 990 km gegen 280 810 km im Jahre 1893. Folgende Tabelle giebt über einige Einzelheiten des Betriebes im Jahre 1894 den schnellsten Aufschlufs, indem sie in Prozentzahlen die Zu- oder vorwiegende Abnahme gegen das Jahr 1894 zeigt.

Meilenlänge	+	1,19	Proz.
Beförderte Fracht in Tonnen	—	10,85	„
Anzahl der Passagiere	—	7,25	„
Einnahme für Fracht	—	13,36	„
Einnahme für Passagiere	—	11,52	„
Gesamte Brutto-Einnahme	—	11,64	„
Gesamte Netto-Einnahme	—	11,53	„

Das gesamte, im Jahre 1894 in Eisenbahnen der Vereinigten Staaten angelegte Kapital beziffert sich auf 11 124,93 Millionen Dollars; die Brutto-Einnahme auf 1080,3 Millionen Dollars = 9,7 Proz. des Anlagekapitals, die Netto-Einnahmen auf 322,539 Millionen Dollars = 2,9 Proz. des Anlagekapitals. Die Besitzer von 64,98 Proz. aller Eisenbahnaktien empfingen keinerlei Dividenden. Es war dies das ungünstigste Jahr für die Aktionäre, seitdem überhaupt Eisenbahnen in den Vereinigten Staaten gebaut worden sind.

— Eine meteorologische Gipfelstation in Tasmanien. Auf dem Mount Wellington, vier Meilen in Luftlinie von Hobart entfernt, wurde im Mai dieses Jahres von Herrn Cl. Wragge eine Station angelegt. Zunächst wurde bei den „Springs" in 760 m Höhe eine Station eingerichtet und auf dem Gipfel, bei 1270 m Höhe vorerst ein Steinhaufen zum Schutze der meist selbstregistrierenden Apparate aufgebaut. Sie sollen zunächst wöchentlich einmal abgelesen werden, bis das ständige Observatorium, das im Bau begriffen ist, fertig gestellt sein wird. Das Thermometer zeigte auf dem Gipfel nachmittags 3 Uhr 42° (Fahrenheit). Die drei sich ergänzenden Stationen: das Observatorium in Hobart, 50 m über dem Meeresspiegel, die Zwischenstation bei den Springs (760 m) und die Gipfelstation (1270 m hoch) dürften günstige Gelegenheit zur Vergleichung meteorologischer Phänomene in verschiedenen Höhenlagen darbieten (Scottish Geographical Magazine, Sept. 1895, p. 486).

Verantwortl. Redakteur: Dr. R. Andree, Braunschweig, Fallerslebertbor-Promenade 13. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DER ZEITSCHRIFT „DAS AUSLAND".

HERAUSGEBER: DR. RICHARD ANDREE. VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXVIII. Nr. 18. BRAUNSCHWEIG. Oktober 1895.

Yukatekische Forschungen.

Von Teobert Maler. (Schlufs.)

7. Sayil (Schlufs).

Dieser bedeutungsvolle Bau, dessen Wiederauffindung mich schwere Mühe gekostet hatte, veranlafste mich zur Vornahme einer genauen Untersuchung des grofsen östlichen Vorplatzes, welche ein unerwartetes und glänzendes Ergebnis zur Folge hatte. Kaum 150 Schritt vorgedrungen, kamen wir an eine kleine Plattform von etwa 2 m Höhe, auf welcher ein riesiger Cylinderstein stand, umgeben von gröfseren und kleineren Säulen und Steinplatten (Stelen), alles natürlich wild durcheinander geworfen, am Boden liegend, oder halb aufrecht stehend und baumüberwachsen. Es war mir sofort klar, dafs ich auf einen Opferaltar, umgeben von den wichtigsten Göttern der Maya, gestofsen war: eine mir um so willkommenere Entdeckung, als mit ihr alle Zweifel über die Religion dieses hochbegabten Volkes gelöst werden konnten.

Die Aufstellung der verschiedenen Steine schien mir vormals folgende gewesen zu sein: drei grofse Götterpfeiler in einer Reihe, Mictlanteeutli in der Mitte, Quetzalcoatl zur Linken, der (noch unbestimmte) Gott des grofsen Halsbandes zur Rechten, und mehrere kleine Stelen zu beiden Seiten.

Die Front der Götterpfeiler war gegen Westen gerichtet, und in der Mitte vor denselben stand der Opferaltar, aufserdem eine Reihe dickerer und dünnerer, etwas sich verjüngender Säulen.

Der Opferaltar hatte keine Bildwerke, der Stein mifst 90 cm Höhe und 140 cm Durchmesser. Von den drei grofsen Götterpfeilern waren zwei gut erhalten und mit ihrer Bildfläche nach unten gerichtet, also vor dem Regen geschützt; nur eine war am oberen Teil zerschlagen.

Um die gewaltigen Steine bewegen und ihnen eine solche Stellung geben zu können, dafs sie photographisch aufgenommen werden konnten, sah ich mich genötigt, alle Milperos aus ferner Umgegend zusammenzurufen, und vereinigte ich zehn Mann, welche aus harten jungen Bäumen wuchtige Pfähle (palancas) schnitten, mit denen die betreffenden Steine so gedreht und auf einer ihrer Schmalseiten aufgestellt wurden, dafs deren photographische Aufnahme bei streifendem Sonnenlicht vorgenommen werden konnte.

Das Flachbildwerk des Quetzalcoatl (Fig. 8) zeigt uns den vergötterten und unter die Sterne versetzten Toltekenkönig in seiner astronomischen Bedeutung als Abendstern, einzig in seiner Art bis jetzt in Yukatan aufgefunden. Der Gott trägt grofsen, mit Ketzalfedern geschmückten Kopfputz, hat aus Rundsternchen gebildete Brustzier, das Bild des Abendsternes in der Mitte hängend. In der erhobenen Rechten hält er eine kleine, phantastische Figur und die Linke stützt sich auf ein quadratisches Zierwerk mit dem sogenannten Malteserkreuz. Der rechte Schenkel hat Kniezier, der linke statt deren ein winziges, mit zwei dünnen Fäden befestigtes Totenköpfchen. Eine vereinfachte Inschrift läuft vorn der Figur entlang. Dieser Stein hat 290 cm Höhe und 104 cm Breite.

Das Flachbildwerk, das den Gott des Totenreiches, „Mictlantecutli" vorstellt, ist in meiner Sammlung das einzige über diesen Gott vorhandene. — Sein Kopfputz ist nach vorn häuschenförmig (calli), nach rückwärts fällt der Federschmuck ab, und in der Mitte in rundem Felde ist das Zeichen der vier Löcher sichtbar, das man oft bei Bildwerken, die auf den Tod Bezug haben, antrifft. Diese finsterblickende Gestalt hält in der Rechten ein menschliches Totengerippe und in der Linken das Opfermesser (Fig. 9).

Schon diese Kennzeichen erklären zur Genüge die Bedeutung dieser Figur, über welche noch weniger Zweifel bestehen kann, wenn man das über dem Kopfputz angebrachte hieroglyphische Bild phonetisch liest, und zwar nicht nach der Mayasprache, sondern nach der mexikanischen. Das Namensbild zeigt einen kurzen dicken Fisch, von der Seite gesehen, und ein vereinfachtes Menschenantlitz, von vorn gesehen; so zusammengesetzt, dafs das rechte Menschenauge zugleich das sichtbare Fischauge bildet.

Fisch heifst auf mexikanisch michin (mitsin), giebt also den Lautwert mi.

Ein über dem Fischbild angebrachter Gegenstand mufs wohl der Silbe tlan entsprechen, von tlani oberhalb. Herr — dargestellt durch ein Menschenangesicht — heifst tecutli.

Man hätte also, einen k-Laut einschaltend, Mictlantecutli = Herr des Reiches der Toten.

Es ist anzunehmen, dafs die gewöhnlichen Leute aus dem Volke diesen Gott einfach Cay, Fisch nannten. — Dieser Götterpfeiler hat dieselbe Höhe wie der andere, aber seine untere Breite beträgt 80 cm.

Die dritte, gerade am Kopf und Federwerk zerschlagene Figur habe ich noch nicht bestimmt; sie hat über dem Kopfe ein gut erhaltenes Namensbild, bestehend aus einem von der Seite gesehenen Menschengesicht mit gewissem Anhängsel am Hinterkopf.

Die kleineren Bildwerke waren dermafsen verwittert, dafs ich nichts mehr daraus machen konnte. Selbst-



8. **Quetzalcoatl**
in seiner astronomischen Bedeutung als Abendstern.
Am rechten Beine Kniezier, am linken ein Totenköpfchen angebunden.



9. **Mictlantecutli** (Herr des Landes der Toten)
hält in der rechten Hand ein Totengerippe, in der linken das steinerne Opfermesser.

verständlich bestehen alle Bildwerke aus Kalkstein, wie auch alle Bauten des Landes, denn es giebt keinen anderen Stein in Yukatan.

Meine Erforschung der Ruinen von Sayil fällt auf den Monat Februar des Jahres 1887.

8. Hochob

(hotsób = Ort, wo man die Maiskolben aufheht = Lugar donde se guardan las mazorcas de maiz).
Abbildungen 11, 12, 13.

Auf einer sanft ansteigenden natürlichen Anhöhe, 8 km südlich von Dsibalchen, liegt eine prachtvolle Bautengruppe, welche zum Reichsten und Schönsten gehört, was das Kunstgenie der alten Maya hervorgebracht. Insofern die benachbarten Maispflanzer in deren verlassenen Gemächern mitunter ihre Ernte unterbringen, bis sie anderweitig darüber verfügen, haben sie derselben den Namen Hochob beilegt, von ho Ort, und chob aufbewahren, guardar.

Man stelle sich oben auf der terraplanierten Anhöhe einen kleinen, länglichen Platz vor, umgeben auf drei Seiten: Nord, Süd und Ost, von Tempeln und Palästen, und offen auf der vierten, das heifst gen Westen.

Der Südrand des Platzes wird durch zwei auf soliden Unterbauen stehende Tempel eingenommen, von denen jeder aus zwei mit dem Rücken zusammenstofsenden Gemächern besteht, und deren Façaden nach Norden und nach Süden gerichtet sind, an welchen Seiten auch die steilen kleinstufigen Treppen zu den Gemächern emporführen. Ein niederer Bau mit längst eingestürzten Gemächern füllte ehedem den Raum zwischen den beiden Tempeln aus, und setzt sich in westlicher Richtung fort.

Es genügt, den besterhaltenen östlichen Tempel zu beschreiben, da der westliche ihm sehr ähnlich ist. Der massive, oben eine kleine Plattform bildende Unterbau hat etwa 6 m Höhe. Die Höhe des Tempels, von der Plattform bis zur oberen Kante des Friesobergesimses, beträgt 4,80 m. Hierzu kommt noch eine durchbrochene, auf der die zwei Gemächer trennenden Mittelwand sich erhebende Bekrönungsmauer, welche vormals gegen

5 m Höhe gehabt haben mag, und mit Figuren geschmückt war.

Die Breite des Tempels an den Seiten, wo die Eingänge angebracht sind, beträgt 495 cm, und die Länge an den Seiten, wo die sogenannten falschen Thüren die Mauermassen unterbrechen, 580 cm.

Der Fries des Tempels ist von einfachen strengen Formen und zeigt je eine Reihe herausragender Steinplatten am Unter- und Obergesims, deren Figuren leider sämtlich verschwunden sind.

Beide Tempel, deren massive Unterbaue abgerechnet, waren samt den Bekrönungsmauern kräftig rot gemalt, welche Farbe sich auch auf die Seiten der Thürpfeiler erstreckt. Die mit an der Spitze abgestutzten Dreiecksgewölben überspannten Gemächer sind mit feinem, weifsem Stuck verstrichen und haben breiten roten Saum rings um die Thüren.

Der Palast an der Ostseite des Platzes hat drei Gemächer in einer Linie mit Front gegen Westen, und ein Hintergemach, das dem mittleren entspricht. Das Mittelstück der Façade ist mit reichem Schnörkelwerk geschmückt, aber die Schlangenkopfverzierung über dem Eingang ist bereits heruntergefallen. Die beiden Flügel sind einfacher gehalten. Die Länge des Ostpalastes beträgt 22,48 m.

Der den Nordrand des Platzes einnehmende Schlangenkopfpalast bietet unter meinen Entdeckungen das allerreichste und schönste Beispiel von Stuckfaçade, das derzeit in Yukatan noch vorhanden ist. Dieser Bau hat drei Gemächer in einer Linie; seine Façade richtet sich gen Süden, d. h. dem ersten Tempel zu. Die Gesamtlänge beträgt 32,34 m.

Das etwas zurücktretende Façadenmittelstück hat zu beiden Seiten je eine turmförmige Dekoration, dessen steilabgeböschtes Dächlein ein menschlicher Kolossalkopf bekrönt. Über dem Eingang ist eine grofsartige Schlangenkopfverzierung angebracht, dessen geschweiftes Zahnwerk (den Begriff Schlangenmund gleich Thüre festhaltend) den ganzen Thürrahmen umgiebt, und dessen Schnörkelwerk die ganze Façadenfläche ausfüllt, so dafs von einem besonderen Friese nicht mehr die Rede sein kann, sondern der Abschlufs nach oben wird durch ein Schlangengesimswerk gebildet, auf welchem sich die durchbrochene, figurengeschmückte Bekrönungswand erhebt.

Die Façade des rechten Flügels ist gröfstenteils eingestürzt, aber die des linken vergleichsweise gut erhalten. Beide liegen etwas niedriger als das Mittelstück. Der Sockel ist von einfacher Form und die Wandhauptfläche mit Stuck geglättet. Der Fries besteht aus einem Schlangenkopfzierwerk über dem Eingang, welches nach rechts und links in Schnörkelwerk übergeht und an beiden Ecken durch vier, übereinander gestellte Schlangenköpfe seinen Abschlufs findet. Bei dieser Friesform kommt weder ein Unter- noch Obergesims zur Entwickelung. Der obere Abschlufs wird durch Schlangenwerk gebildet, an dem drei grofse, vierblätterige Steinblumen angebracht sind. An den Seiten und rückwärts hat der Palast einfachen Fries mit Ober- und Untergesims.

Die ganze Façade zeigt die lichtgelbe Farbe des Stuckes, der zur Verwendung kam, nur die grofsen Augen der Schlangenkopfdekoration (das heifst die in Vierecken eingeschlossenen Augäpfel samt Spirale) sind feuerrot gemalt, ferner zeigen auch die Reste der Bekrönungsmauer mit ihren Figuren rote Bemalung.

Die Gemächer sind weifs gehalten. Jedes hatte eine grofse steinerne Bank an einer seiner Schmalseiten, und an einem Schlufsstein am Gewölbe in einem derselben sind die Reste einer in roten Linien auf weifsem Grunde gezeichneten Figur sichtbar.

Im Hauptsaal fand ich an den Stuckwänden eingeritzt einige sehr interessante Zeichnungen, darunter ein gröfseres Bildwerk, bestehend aus acht weiblichen, zum Teil maskierten Figürchen, deren eine die Treppe eines kleinen Tempels hinaufsteigt. Zwei Ungetüme schliefsen diese Gruppe nach rechts und links ab.

Diese merkwürdige, 1 m lange Einritzung, welche Aufschlufs giebt, wie der weibliche Teil der Bewohner Hochobs gekleidet gewesen sein mag, wurde von mir mit Kohlenpulver eingerieben, um sie sichtbar zu machen, und dann genau durchgepaust.

Dicht an den rechten Flügel des Hauptpalastes schliefst sich Hochobs fünfter Bau an, von dem ich seiner argen Zerstörung wegen nicht sagen kann, ob er einem Tempel, einem Gerichtshaus (tlatocan) oder einem Mausoleum entspricht. Am oberen Teile der Trümmerpyramide sind noch reichgezierte Maueranfänge sichtbar, es war mir aber nicht möglich, klar zu stellen, ob selbe einem wirklichen, jetzt eingestürzten Oberbaue entsprechen, oder aber zu den oberen Abstufungen des massiven Baues gehören. In allen Fällen wiesen diese Reste auf einen von den zwei geschilderten Tempeln gänzlich verschiedenen Bau hin.

In der Umgegend der monumentalen Anhöhe von Hochob sind keine Reste anderer Bauten vorhanden. Ich glaube daher, dafs daselbst keine steinerne Stadt bestanden, wohl aber zahlreiche Hütten, deren Bewohner an den grofsen, südöstlich gelegenen Aguadas ihren Wasserbedarf decken konnten.

Meine Entdeckung der Ruinen von Hochob fällt auf den Monat Mai des Jahres 1887.

9. Chichen-Itza (= tšitsen-itsa).

Der Tempel der halbliegenden Figur oder Der Tempel des kleineren Göttertisches.

Dringt man vom grofsen pyramidalen Haupttempel mehrere hundert Schritte in ost-ost-südlichster Richtung durch das Waldesdickicht vor, so gelangt man zu einem eingestürzten Tempel, dem ich obigen Namen beilegte in Beziehung auf eine an der Westseite vorhandene halbliegende Figur, oder wegen dem von Säulchen und Karyatiden getragenen steinernen Tisch im allerletzten Hintergemach.

Die Hauptfaçade mit der Treppenanlage war gegen Westen gerichtet. Zu beiden Seiten der Treppe gab es vormals grofse Gemächer, deren mehrfache Eingänge durch grofse, mit Flachbildwerken geschmückte Pfeiler gestützt waren, welche nun infolge des Einsturzes der Gewölbe und Friese verschüttet sind. Auch an der Ostseite gab es an den massiven Unterbau sich anlehnende Gemächer, von denen eines an der Südostecke, dessen Ende vermauert wurden, noch zur Hälfte aufrecht steht.

Beide Rampen der Westtreppe beginnen — wie bei allen monumentalen Treppen von Chichen — mit je einem grofsen, streng gezeichneten Schlangenkopf. Bei dieser Gelegenheit bemerke ich, dafs die Schlangenköpfe, welche den Anfang der Treppenrampen bilden, realistisch gearbeitet sind, das heifst, den wirklichen Kopf des Reptils mit mehr oder weniger Treue nachahmen, während die Schlangenkopfdekorationen an den Wänden und Friesen der monumentalen Bauten in phantastischer Weise bis ins unendliche umgeändert sind, und den zu Grunde liegenden Kopf der Schlange kaum noch erkennen lassen.

Man steigt auf der natürlich arg zerstörten Treppe zur durch den massiven Unterbau gebildeten Plattform empor, auf welcher das obere Stockwerk, das heifst die eigentlichen Tempelgemächer sich befinden.

Was in Chichen die Zerstörung fast aller Bauten, also auch dieses Tempels herbeigeführt hat, ist die Gier

nach den Holzbalken, welche Thüreingänge, Säulen und Pfeiler überspannen und auf denen die betreffenden Friesstücke und Gewölbe aufruhen, welche natürlich nach dem Herausreifsen der Balken alsbald einstürzen; oder aber ganze Gewölbe und Friese werden heruntergerissen, nur um zu diesen, übrigens gänzlich wertlosen Tzapotlhölzern zu gelangen. Diese Zerstörungen sind um so unverzeihlicher, als diese Leute Jahr für Jahr ungeheuere Massen der wertvollsten Bäume umhauen und nutzlos verbrennen, nur um ihre Milpas zu machen.

Die Anlage der durch den Einsturz sämtlicher Gewölbe verschütteten Gemächer war, nach den vorhandenen Maueranfängen und herausragenden Pfeilern zu schliefsen, etwa folgende: Ein dreifacher, durch zwei Pfeiler in Schlangenstil gestützter Eingang führte zum Vordersaal, der durch vier mit Flachbildwerken bedeckte Pfeiler vom Mittelgemach getrennt war, das durch abermalige vier Pfeiler, die mit lebensgrofsen, flacherhabenen Figuren geschmückt sind, vom Hintersaal getrennt wurde, an dessen geschlossener, thürloser Rückwand in der Mitte der Göttertisch stand.

Zum einstweiligen Verständnis der Pfeiler im Schlangenstil bemerke ich, dafs an den Eingangspforten der Prachtbauten von Chichen entweder Schlangensäulen (von kreisrundem Durchschnitt) oder „Pfeiler" (von quadratischem Durchschnitt) zur Verwendung kamen, so zusammengesetzt, dafs man sagen kann, sie bildeten zwei in entgegengesetztem Sinne aufeinandergestellte └, also ┗┓.

Das heifst unten am Boden legt sich wagerecht der (realistisch behandelte) Schlangenkopf auf, mit weit herausgestreckter, gerader Zunge. Am Hinterkopf sitzt senkrecht die federwerkgeschmückte Säule (Pfeiler) auf, das heifst der Schlangenleib. Beide Teile bilden somit ein ┘. Oben auf der Säule (Pfeiler) sitzt ein zweites, zumeist aus einem einzigen Steine gehauenes └, dessen wagerechter Balken mit mancherlei Schnörkelwerk und Kobolden geschmückt zu sein pflegt, und dessen senkrechter Teil die Klapperzeichnung der Schlange trägt.

In keiner anderen Ruinenstadt Yukatans habe ich diese Form von Säulen (Pfeilern) wiedergefunden, sie war demnach ausschliefslich in Chichen gebräuchlich, stammt aber, wie es scheint, aus dem alten Tollan, der Hauptstadt des Toltekenreiches. In Anbetracht, dafs Peten-Itza eine Niederlassung ist, gegründet von Leuten aus Chichen-Itza, wäre es interessant zu wissen, ob diese Säulenform auch nach Peten-Itza übertragen wurde.

Gerade vor dem verschütteten Eingang des Tempels fand ich eine halb liegende Figur (Abbild. 14), welche in Kleidung und Haltung sehr ähnlich ist den vier anderen, welche bis jetzt in Chichen zum Vorschein gekommen. Ich zähle sämtliche halb liegenden Figuren so auf:

1. Die von Herrn Le Plongeon im Mausoleum I. ausgegrabene. Diese hat die Nase voll gearbeitet.

2. Die vom Mausoleum II., welche vormals dessen Plattform schmückte, von den Spaniern zerschlagen und heruntergeworfen wurde. Von dieser habe ich auch das Rumpfstück mit dem Kopfe aufgefunden, an welchem die Nase vertieft wie bei der fünften erscheint.

3. Die vom Mausoleum III., die gröfste von allen, von den Spaniern ebenfalls zerschlagen und von der Plattform heruntergeworfen. Bei dieser war der Kopf unauffindbar.

4. Die vom Mausoleum III. nördlich gelegene, nahe am Pfad, der an den grofsen Dsonot (Felsentiefe mit Wasser) führt. Diese ist ganz, nur fehlt der Kopf.

5. Die vom Tempel des kleineren Göttertisches. Sie ist gut erhalten, und man erkennt deutlich an Stelle der Nase eine Vertiefung, das heifst das Gesicht ist, was Nase anbelangt, totenkopfähnlich gearbeitet, aus welchem Umstand man zu dem Schlusse berechtigt ist, dafs solche Figuren auf Grabdenkmälern standen, und die Bildnisse der begrabenen Könige oder Grofsen darstellen.

Sämtliche Figuren halten mit beiden Händen ein rundliches Gefäfs, und alle tragen auf der Brust die den Königen aus dem Hause Cocom zukommende Zackenscheibe.

Der Unterschied zwischen ganz erhabenen Figuren und flach erhabenen besteht hauptsächlich darin, dafs die Bildhauer naturgemäfs im ersten Fall das überschwängliche Fachwerk und sonstige abstehende Zieraten wegliefsen, deren Ausführung bei ganz erhabenen Figuren schwierig, bei flach erhabenen und bei Malereien nicht die geringste Schwierigkeit verursachte.

Ich habe ein Lichtbild von dieser 5. Figur aufgenommen, umgeben von anderen skulpierten Steinen, darunter der untere Teil einer nach orientalischer Weise sitzenden Figur (Fig. 14).

Die skulpierten Pfeiler am ersten wie am zweiten Stockwerk habe ich nicht ausgegraben, um deren Flachbildwerke aufzunehmen, da dieselben nach oben zu, d. h. gerade da, wo die Köpfe zu stehen kommen, stark verwittert sind. Nach unten natürlich, geschützt durch den Schutt, müssen sie gut erhalten sein.

Die Trümmer am Ostabhang der Pyramide untersuchend, fand ich einige zierliche kleine Säulchen mit viereckiger Oberplatte, die ich nie zuvor gesehen hatte, und darum sehr meine Neugierde erregten. Ich stieg deshalb die Trümmer hinauf bis zur Stelle, welche der Mitte des Hintergemaches entsprach — die Ostwand war bis zum Boden des Gemaches bereits eingestürzt — und fing mit meinen Indiern an, eine Ausgrabung zu machen.

Wir rollten die Steine der eingestürzten Gewölbe den Abhang hinunter und entfernten den Mörtelschutt; gelangten dann zu mehreren Steinplatten und einigen der bewufsten Säulchen und plötzlich zu einer erstaunt uns ansehenden Tragfigur von so naturalistisch gearbeiteter Gesichtsform, wie ich noch keine gefunden.

Jetzt war mir das ganze klar: wir waren auf einen Göttertisch gekommen, der an des Hintergemaches Rückwand sich anlehnte.

Nun wurde durch einige Tage hindurch die Ausgrabung in aller Ordnung fortgesetzt, und es kamen im ganzen 14 Tragfiguren zum Vorschein, welche in zwei Reihen zu je sieben, zusammen mit einer dicht an der Wand hinlaufenden dritten Reihe von etwa 10 Tragsäulchen, die steinernen Platten des Tisches trugen. Auch eine keilförmige Axt aus dunkelgrünem, syenitartigem Gestein kam bei der Ausgrabung ans Tageslicht.

Die Gröfse der Figuren schwankt von 64 bis 88 cm und waren die betreffenden Unterschiede dadurch ausgeglichen, dafs manche tiefer im rotgeglätteten Stuckboden eingelassen waren, andere weniger. Die Gesamtlänge des Tisches mag etwa 3 m betragen haben, und die Breite nahe an $1^1/_4$ m (Abbild. 15 u. 16).

Nach Beendigung der Ausgrabung entstand eine grofse Schwierigkeit: es war nämlich unmöglich, die ausgegrabenen Bildsäulen unter den Trümmern am Ostrande der Pyramide zu photographieren. Wir machten daher mittels des ausgegrabenen Kalkschuttes eine Rutschbahn bis hinunter zum natürlichen Boden und gleiteten auf derselben vorsichtig die Figuren hinunter. Unten angekommen, stellten wir dieselben in zwei Reihen auf, und das günstigste Seitenlicht abpassend, wurden die photographischen Aufnahmen gemacht, welche so gut ausfielen, dafs ich nicht nötig habe, besagte Figuren mit Worten zu beschreiben.

Ich beschränke mich darauf hinzuweisen, dafs sie einen natürlichen, individuellen Charakter tragen und

augenscheinlich hervorragende Persönlichkeiten aus dem Volke der Itzaner darstellen, aber weder Götter noch Könige aus dem Hause Cocom, denn es fehlt die Zackenscheibe auf der Brust und das Sinnbild dieser Herrscherfamilie: die Taube an der Helmfront (mexikanisch cocotli, cocomé = Taube, daher Cocom). Sämtliche Figuren zeigen Reste bunter Bemalung: Die Hauptfarbe ist rotbraun, die Zierraten sind grün oder blau u. s. w.

Es giebt in Chichen, soweit bis jetzt bekannt, nur zwei Tempel mit Göttertischen. — Ich gebrauche natürlich den Namen Göttertisch nicht sowohl im Sinne, dafs die Karyatiden Götter darstellen, sondern dafs auf denselben die wichtigsten Heiligtümer und kostbarsten Schätze des Tempels aufbewahrt waren. — Der im von mir ausgegrabenen und benannten „Tempel der Cocome" oder „des Grofsen Göttertisches", nimmt die ganze Länge der Rückwand im Hintersaal ein und zählt 24, in zwei Reihen zu je 12 verteilte, schön und regelmäfsig gearbeitete Tragfiguren, welche die kolossalen, scharf gearbeiteten und rotgemalten Tischplatten tragen.

Diese Karyatiden aber stammen aus der letzten Epoche der Itzaner; obwohl mit Meisterschaft gearbeitet, haben sie einen zu gleichförmigen Typus angenommen und — einige wenige abgerechnet — jeden individuellen Ausdruck verloren, während die jedenfalls aus der ältesten Epoche stammenden des kleineren Göttertisches sich durch ihre ausdrucksvolle Verschiedenartigkeit auszeichnen.

Meine Erforschung von Chichen Itza fällt auf das Ende des Jahres 1891 und den Anfang von 1892.

10. Nocuchich

(= nókutsíts. „Grofse Glotzaugen", „Ojos grandes, abultados" nohoch, noh, noc = nohots, noh, nok = grofs; uch = uts = aufgeschwellen, zerdrückt, unförmig; ich = its = Gesicht, Augen).

Auf meiner grofsen Forschungsreise 1887 durch die Chen-dörfer, „Los Chenes" — so genannt, weil die meisten Ortsnamen dieser Linie auf chen = tšen = Brunnen enden — gaben mir die Indier von Hopelchen Kunde von einer Ruine, Nocuchich genannt; und auf mein Befragen, was es dorten gebe, und was der Name bedeute, erwiderten sie mir, es stünde dort ein Wandstück mit einem Gesichte, das sehr grofse Augen habe.

Trotzdem diese Mitteilung — die ich übrigens auf eine mutmafsliche Schlangenkopf-Frieszier mit grofsen Augen bezog — meine Neugierde sehr erregte, war es mir in jenem Jahre ganz unmöglich, auch diese Ruine zu besuchen, denn ich hatte vollauf zu thun mit der Aufarbeitung der Ruinen von Dsekatun, Tabasqueñe, Dsibiltun, Xpulyáxché, Hochób und anderen. Aufserdem drohte bereits die Regenzeit hereinzubrechen.

Als ich mich im Jahre 1889 abermals nach den Chendörfern begab und nach Hopelchen kam, war es meine erste Bemühung, klarzustellen, was es für eine Bewandnis mit diesem Nocuchich habe. Ich hatte einen Arriero von Santa Elena mitgebracht und verlangte vom Bürgermeister, Presidente municipal, noch zwei Indier als Führer und zum allenfallsigen Aushauen der Ruinen, welche Leute mir auch allsogleich beigestellt wurden. So nahmen wir denn den Weg nach dem von keinem zivilisierten Menschenauge je gesehenen, geheimnisvollen Nocuchich, welches etwa 10 km südwestlich von Hopelchen sich befindet.

Nach zweistündigem Wandern auf Waldpfaden kamen wir in die grofse, schöne Savána Huntulchác (huntultšák). Dieser Name wird von den Maya sehr häufig den Grasebenen des Landes beigelegt und bedeutet „Ort, wo sich die Gewitter entladen". In dieser Savána wuchs ein grofses breitblätteriges Gras, das von den Eingeborenen viel zur Überdachung ihrer Hütten verwendet wird. Wir trafen auch in der That mehrere mit Grasschneiden beschäftigte Indier, bei denen wir Erkundigungen nach anderen Ruinen einzogen und die von Chanchen glücklich in Erfahrung brachten.

Aufser den Gräsern giebt es in den yukatekischen Grasebenen manche interessante Blumen, auch Zwiebelgewächse, namentlich schöne weifse und feuerfarbige Lilien. Auch stehen in denselben einzelne Bäume, wie Kalabassenbäume oder Huiros (Crescentia cujete), Nautzinbäume (Byrsonima crotonifolia) und gewisse Federblattpalmen; sonst selten aber ein anderer Baum, weil nur die obgenannten die alljährlichen Feuerbrände aushalten können.

Etwa eine Stunde lang durchwanderten wir diese überall von Wäldern umgrenzte Savána und gelangten schliefslich an ein Dickicht, hinter welchem ein Mauerrest herausragte. Nun stiegen wir von den Pferden, luden die Maultiere ab und banden selbe mit langen Seilen an die Huirosbäume, damit dieselben, während unserer Beschäftigung mit den Ruinen, sich etwas am Grase erlaben konnten.

Nach wenig Schritten durchs Dickicht gelangten wir auf einen freien, baumlosen Platz, und vor uns stand eine Riesenfigur, die mit ihren grofsen, mandelförmigen Augen uns in ruhevoller Hoheit anstarrte, und derselben gegenüber ein schlanker, turmartiger Denkpfeiler.

Obwohl längst nicht mehr eitel, diesesmal konnte ich mich eines Gefühles stolzer Befriedigung nicht erwehren, mit einem Schlage zwei in Yukatan, vielleicht in ganz Amerika, geradezu einzig dastehende Denkmäler entdeckt zu haben.

Während meine Indier unverzüglich den Platz zwischen den beiden Monumenten vom niedrigen Buschwerk reinigten, nahm ich die Mafse derselben auf und trug die Beschreibung in mein Tagebuch ein. Als am darauffolgenden Tage die photographischen Aufnahmen gemacht wurden — die Figur am Vormittag, der Turm am Nachmittag —, begünstigte die Sonne meine Arbeit, und die Denkmäler hoben sich vom schönsten Wolkenhimmel prachtvoll ab (Abbild. 10 u. 17).

Das Gesicht der sozusagen wandförmig aufgebauten und von allerlei Schnörkelwerk umgebenen Kolossalfigur ist gegen Norden gerichtet, und an dieser Seite mifst die Breite des Bruchsteinbaues 246 cm. Die gegenwärtige Höhe vom Boden bis zur Spitze beträgt 6,75 m.

Während an den unteren Teilen des Bildwerkes die Stuccatur längst abgefallen, hat sich selbe an den oberen noch ziemlich gut erhalten, und weist überall — vorn, rückwärts und an den Seiten — Spuren roter Farbe auf, so dafs kein Zweifel darüber entstehen kann, dafs vormals das ganze Monument rot bemalt war.

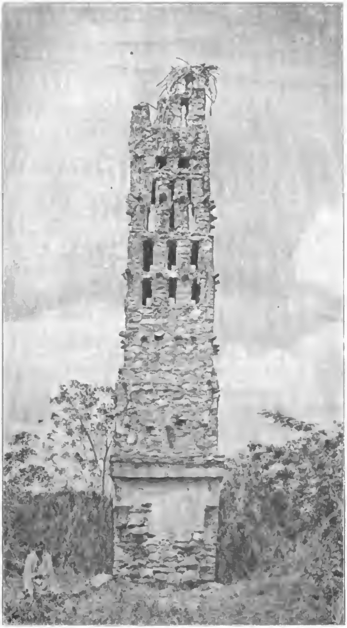
In den Steinlücken unten an der Kolossalfigur fand ich die Reste mehrerer, aus dem braunen Wachse wilder Bienen gemachter, halb abgebrannter Kerzen. Auf mein Befragen, warum diese Kerzen hier angezündet würden, erwiderten mir meine Leute: dafs die in der benachbarten Savána jagenden Jäger diesem Götterbilde stets eine Kerze weihen, um Glück auf der Jagd zu haben, da sie nur dann das von ihren Schüssen getroffene Reh auch wirklich erreichten, anderenfalls, selbst wenn gut getroffen, entwiche es ihnen stets und sie könnten es niemals auffinden!

Der Riesenfigur gegenüber, in einer Entfernung von 38 m, steht der Denkpfeiler oder schlanke Turm, mit der Hauptseite gen Süden, d. h. der Figur zugewendet. Der voll gehaltene Sockel hat 185 cm Länge und Breite. Die Höhe des Baues vom Boden bis zur jetzigen Spitze beträgt genau 9 m. Das Türmchen verjüngt sich nach oben und ist von Fensterchen durchbrochen. Zahlreiche herausragende Steine dienten vormals als Träger des Figurenschmuckes; vom Stuckwerk sind noch Reste vorhanden.

An allen Seiten dieses Monumentes, selbst am Sockel, sind deutliche Reste pompejanischroter Farbe vorhanden, so dafs vollkommen bewiesen werden kann, dafs auch dieses gänzlich rot bemalt war.

In der Nähe der Riesenfigur liegt ein kleiner Trümmerhügel, der seiner Form nach einem Tempel entsprochen haben mag; und in der Nähe des Denkpfeilers befindet sich ebenfalls ein kleiner Trümmerbau, an dem noch Mauerwerk und Gemächerreste vorhanden. Sonst giebt es an jenem einsamen Orte durchaus keine weiteren Reste, so dafs angenommen werden kann, dafs daselbst niemals eine steinerne Stadt bestanden.

Was für eine Bedeutung diese beiden, in meiner Bildersammlung einzig vorhandenen Monumente gehabt haben mögen, welche Persönlichkeit das Bildwerk mit dem grofsen Gesicht vorstellt, was für einen Zweck der schlanke turmähnliche Bau gehabt haben mag, hierüber wage ich kaum eine Ansicht auszusprechen. Wenn auch die in der Savána von Huntulchác jagen gehenden Indier dem einsam in der Wildnis stehenden Götterbilde in scheuer Ehrfurcht eine Kerze weihen, so hat sich doch unter denselben nicht die geringste Erinnerung an Name, Ursprung oder Zweck jener Monumente erhalten, und was den spanischen Bevölkerungsteil vom benachbarten Hopelchen anbelangt, so ist — wie überall im Lande — dessen Gleichgültigkeit gegen alles, was nicht auf grobmateriellen Genufs oder Gewinn Bezug hat, dermafsen grofs, dafs es noch nie jemandem von diesen Leuten, die sich „la gente ilustrada“ nennen, eingefallen wäre, jene merkwürdigen Überbleibsel yukatekischer Vergangenheit zu besuchen.



10. Der Denkpfeiler von Nocuchich.

11. Dsecilná

(= dsékilná. Ort der Steinhäuser).

Dsecil, auch tsecil = dsekil, tsekil bezieht sich sowohl auf die Grundmauern alter Bauten, wie auf die Steinböden der Gemächer, oder auf Steinfelder überhaupt; na bedeutet Haus.

Von den Hauptgebäuden der Hacienda Yaxché 7 km entfernt, zu beiden Seiten des Fahrweges nach Santa Elena, liegt die ungeheure, aber arg zerstörte Ruinenstadt, welche die gegenwärtigen Maya Dsecilná (c = gewöhnliches k) nennen, unter Hinweis auf deren zahllose Steinreste.

Fälle wie Uxmal, Izamal, Chichen-Itsa u. s. w. ausgenommen, sind fast alle Namen altyukatekischer Städte, Namen, welche die heutigen indianischen Bauersleute und Jäger den in ihre Gelände fallenden Ruinen beigelegt haben. Sie beziehen sich gewöhnlich auf Pflanzen, namentlich Bäume, Tiere, manchmal auf irgend einen in den Bauwerken ihre Einbildungskraft besonders erregenden Gegenstand und manchmal auf irgend ein, oft sehr unbedeutendes Vorkommnis, das ihnen daselbst passiert ist. Fast alle diese Ortsnamen habe ich nicht nur mit dem für diesen Zweck sehr ungenügenden Wörterbuch von Pio Perez, sondern mit Hülfe der auf meinen Wanderungen mich begleitenden Indier übersetzt und meinen Beschreibungen beigefügt.

Man stelle sich einen grofsen, über 1000 Schritte messenden, von Bauten leeren Platz vor, an dessen Nord-

seite das älteste, und an dessen Südseite ein zweites, jüngeres architektonisches Centrum sich befinden. Die Ostseite mit grofser Anhäufung vieler kleinerer Bauten, an der Westseite ebenfalls kleine Bauten, aber in minderer Zahl. Durch das Ganze von Süden gen Norden der Weg nach Santa Elena sich schlängelnd.

Von der nördlichen Hauptbautengruppe eine dicht rechts, oder östlich, am Wege stehende, quadratische Trümmerpyramide mufs dem Haupttempel entsprechen. Nach der Höhe des Trümmerhaufens zu schliefsen, mag der Bau vormals zwei, zumeist solide, untere Stockwerke gehabt haben, und oben auf der Plattform das dem eigentlichen Tempel entsprechende dritte. Aus gewissen Gründen kann angenommen werden, dafs die Hauptfaçade mit Treppenanlage gen Westen gerichtet war. Die Maya nennen solche, den Haupttempeln entsprechende Trümmerhügel: nohochmúl = nohotsmúl = grofser Trümmerhügel oder Cuyo.

Etwas weiter nordwestlich von dieser Pyramide, an der anderen, westlichen Seite des Weges liegt ein ungeheures Terraplan von etwa 4 m Höhe über dem umliegenden Gelände. Die Süd- und Ostseite dieser Erdauffüllung ist offen, hier waren die Treppenanlagen, Böschungsmauern und allenfallsige, an die Erdauffüllung angelehnte untere Gemächer. Die Nord- und Westseite wird durch je einen, ganz in Trümmern liegenden Riesenbau, von länglichem Grundrifs, abgeschlossen.

Die Façade des Nordbaues am Terraplan ist gen Süden gerichtet, in deren Mitte befindet sich die Treppenanlage, welche vom Terraplan auf das zweite Stockwerk hinaufführt. Obwohl an diesem ein längliches Rechteck bildenden, und zwei Stockwerken entsprechenden Trümmerhügel alle Façaden längst dem Zahne der Zeit erlegen sind, findet man an den Abhängen noch Gemächerreste, und geschützt durch die Treppenanlage, welche sich in halbem Gewölbe an den Fries des ersten Stockes anlehnt, ist noch ein ganzes Gemach mit von zwei Säulen gestütztem, dreifachem Eingang vorhanden.

Der Westbau am Terraplan ist noch höher, und entsprechen dessen Trümmer drei Stockwerken, von denen angenommen werden kann, dafs das oberste den Göttern geweiht war. Die Front dieses Baues wendet sich natürlich gen Osten. Hat noch Anfänge von Gemächern.

Gegen 500 Schritt weiter gegen Norden, immer links, d. h. westlich vom Wege nach Santa Elena, schmücken die Trümmer eines Castillo den oberen Teil eines Berges und ein kleiner Palast, der aber keine besondere Dekoration aufweist, liegt an dessen Fufse.

Von der eben geschilderten nördlichen Bautengruppe, 1 km entfernt gen Süden, liegt die neuzeitlichere Gruppe, die denn auch etwas besser sich erhalten hat.

Eine grofsartige, auf einer vielleicht natürlichen Anhöhe angebrachte Terraplanierung, offen an der Nord- und Ostseite, wird an der Süd- und Westseite durch je einen grofsen Palastbau begrenzt.

Das erste Stockwerk des Südpalastes hat Gemächer an der Südseite, aber an der Nordseite fällt es zusammen mit der grofsen Erdauffüllung, welche bis zur Höhe des Bodens des zweiten Stockes reicht. Das zweite Stockwerk hat fünf Gemächer an der Süd- und fünf an der dem Terraplan zugewendeten Nordseite, und je ein Gemach an der Ost- und Westseite. An einem der Gemächer sind Spuren von Bemalung erkenntlich und eine leider äufserst verwischte Inschrift in schwarzen Linien auf blauem Grunde, zwischen roten Bändern, läuft dem Gewölbelager entlang.

Der zu diesem Bau in rechtem Winkel stehende Westpalast, Façade gegen Osten, ist durch die sich stets in den Ruinen einnistenden Maisbauern, milperos, auf das abscheulichste verunstaltet worden. Er hat noch mehrere Gemächer, darunter einen 11 m langen Saal.

An den Façaden beider Bauten sind die Friese heruntergefallen, weshalb ich keine Lichtbilder davon aufgenommen habe.

Die ganze Ostseite von Dsecilná wird durch die Überbleibsel zahlloser kleiner Bauten, von denen da und dort noch Wandstücke, halbe Gemächer u. s. w. herausragen, eingenommen.

An der Westseite stehen die Bauten etwas weniger dicht beisammen.

Dringt man von der zuerst geschilderten, dem Haupttempel entsprechenden, quadratischen Trümmerpyramide etwa 400 Schritte gen Westen vor, so kommt man an einen länglichen Steinhaufen, der einem gänzlich eingestürzten, kleinen Bau von drei Gemächern entspricht, und dessen Front gegen Osten, also dem Haupttempel zu, gerichtet war.

Diesen unansehnlichen Trümmerhaufen untersuchend, bemerkte ich den oberen Teil von zwei Säulen, die vormals das Holzgebälk (denn Steinbalken fand ich keine vor) des dreifachen Einganges vom Mittelgemach getragen haben mufsten. Bei näherer Untersuchung der zwei Säulen fand ich, dafs dieselben an der Vorderseite fast ganz erhabene Figuren hatten, und allsogleich wies ich meine Indier an, von hartholzigen Bäumchen Stangen zu hauen, welche bei Ausgrabungen eiserne Brechstangen vollkommen ersetzen. Wir gingen frisch ans Werk und gruben beide Figuren bis zum Fufse aus.

Die eine dieser Säulenfiguren stellt eine wohlbeleibte, dickbäuchige, in Feder- oder Franzengewand gekleidete Persönlichkeit dar. Hat maskiertes Antlitz, trägt Halsband und auf dem Schmerbauch eine Art Kranz oder kreisrundes Gefäfs. Unter dem rechten, an den Leib geprefsten Arm hält dieser mayanische Bacchus einen sternförmigen, vierzackigen Gegenstand und die linke Hand ist erhoben.

Die andere, auf einem Totenschädel stehende, abgemagerte Figur ist nackt, mit nur einfachem Lendentuch um die Hüften. Trägt ebenfalls Halsband und hat Fledermauskopfputz. In der erhobenen Rechten schwingt dieser Fledermausmann einen rundlichen Gegenstand und in der linken hält er einen knorrigen Stab.

Ohne der endgültigen Meinung der Amerikanisten vorgreifen zu wollen, glaube ich, dafs die eine dieser Figuren das heitere Leben darstellt, und die andere den traurigen Tod. In dieser meiner Meinung bin ich dadurch bestärkt, dafs ich vor der zusammengestürzten Palastruine in einer kleinen, von mir Lagarto-Xlabpak genannten Ruinenstadt das Rumpfstück einer äufserst merkwürdigen Figur aufgefunden, in welcher einen, wie es scheint, der Bildhauer denselben Gedanken hat ausdrücken wollen, der in Dsecilná in zwei Figuren dargestellt wurde. Die nackt gehaltene Figur von Lagarto-Xlabpak stellt von unten bis zum Gürtel einen äufserst fleischigen Mann vor, mit höchst entwickeltem Geschlecht. Vom ganzen Oberleib ist die Haut heruntergezogen, welche um die Lenden eine Art Gürtel oder dicken Wulst bildet, das entfleischte Gerippe den Blicken darbietend.

Noch will ich darauf hinweisen, dafs der Fledermausmann von Dsecilná an den von Uxmal erinnert, der die Vorderseite eines Ringsteines schmückt und den ich bei den Grabmonumenten im westlichen Teile jener Ruinenstadt entdeckte.

Die Höhe der Figurensäulen beträgt 150 cm, und der Durchmesser derselben, natürlich ohne die Figuren, 45 cm. Die Säulen hatten wohl oben quadratische Auf-

lagssteine, auf denen die Holzbalken auflagen. Vom Fries kann nur nachgewiesen werden, dafs dessen Untergesims mit der verschlungenen Bandverzierung an der Mittelsteinreihe geschmückt war. Von diesen Bändersteinen kamen bei der Ausgrabung mehrere zum Vorschein.

In rechtem Winkel zu diesem Trümmerhaus steht noch ein schönes Stück Quadersteinwand aufrecht, mit Eingang und unterem Friesgesimse von der Art, die ich verschlungene Bändergesimse nenne.

Um die Ausstattung beider Figuren möglichst deutlich erkennen zu lassen, habe ich zwei Lichtbilder von denselben aufgenommen: das eine ganz von vorn, das andere halb von der Seite (Abbild. 18 u. 19).

Dsecilná gehört zu den grofsen Städten mayanischer Zivilisation. Insofern aber alle Façaden eingestürzt sind, mufste ich froh sein, wenigstens die zwei Figuren entdeckt zu haben.

Meine Erforschung von Dsecilná fällt auf den Monat März des Jahres 1887.

12. Kancabchen

(= ká$_{2}$nk$_{1}$abtšén. Brunnen der gelben Erde. Pozo de tierra amarilla).

20 km südlich von Dsibalchen liegt das, bis vor kurzem, zum freien Mayaterritorium Xkanhá gehörige Dorf Kancabchen, welches nun der Gemeinde (Municipalidad) von Dsibalchen zugeteilt wurde, und zwar nicht durch Blutvergiefsen, nur durch Übereinkommen mit den Generalen Eugenio Arana, dem greisen Herrscher von Xkanhá (šk$_{2}$anhá = „Ort des gelben Wassers"), der so viele bewohnte und unbewohnte Länderstriche besitzt, dafs er diesen kleinen Verlust schon verschmerzen konnte.

Trotz aller Zusicherungen von Seiten der mexikanischen Behörden verliefsen viele Familien dieses Grenzdorfes ihre Hütten und zogen sich nach den übrigen „Cantones" zurück, denn die durchaus militärisch organisierten Maya von Xkanhá nennen ihre Niederlassungen Canton, Cantones. Obwohl also nun der Ort zum Staate von Campeche gehört, wird daselbst von niemand eine Dienstleistung verlangt, noch irgend welche Steuer erhoben, andernfalls würden die noch gebliebenen Familien für die Segnungen, welche die mexikanische Regierung ihnen zu bringen im stande ist, dankend, ebenfalls sich zurückziehen.

Die Hütten dieses Dorfes liegen mitten unter den Trümmerhaufen einer altmayanischen Stadt, und vor Jahren fand ein Indier, in einem derselben etwas herumgrabend, die zwei Bildwerksteinchen, welche zu der Klasse von Steinen gehören, mit denen Aufsen- und Innenwände bekleidet wurden, d. h. die Frontfläche ist rechteckig und scharf zubehauen, und nach rückwärts, wo der Stein in das Mauerwerk reicht, verjüngt er sich und ist unbehauen.

Der Indier sah in den zwei flach erhabenen Figürchen, welche die Stirnflächen schmückten, „un Santo Cristo", stellte dieselben bei seiner Hütte auf und pflegte ihnen Weihrauch und Kerzen anzuzünden, damit sie seine Milpa beschützen und Segen bringen sollten. Später starb der Mann, und als ich 1889 abermals durch Dsibalchen kam, machte mir die beiden Steine zum Geschenk einer meiner dortigen Freunde, welcher dieselben in Kancabchen gesehen und mitgenommen hatte (Abbild. 20).

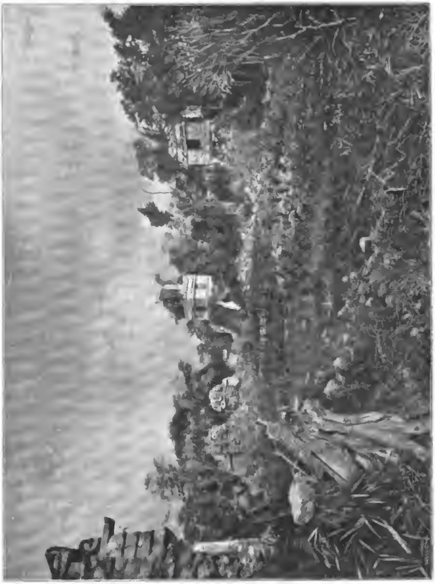
Die Flachbildwerkchen beider, je $26\frac{1}{2} \times 22\frac{1}{2}$ cm messender Steine, stellen zweifelsohne den Gott des Windes und des Regens (oder dessen Priester) vor, eine Art von mayanischem Tlaloc oder Eecatl, von dem angenommen werden kann, dafs er wegen seines Tigermantels Balam genannt wurde. Sie erinnern an den bekannten Regenmacher von Palenque, der vormals den linken Frontpfeiler am Heiligtum des I. Kreuzestempel schmückte (nicht von einem anderen Tempel, was auf Verwechselung beruht), und der nun zusammen mit dem Ritter, auf dessen Helm ein Reiher mit Fisch im Schnabel ersichtlich, vormals am rechten Frontpfeiler desselben Tempels, an der Façade des Kirchleins vom Dorfe Palenque eingemauert ist.

Fast 1 km entfernt von den Hütten von Kancabchen, etwa in der Richtung nach Chunchintok, liegt die vielleicht einem Tempelpalaste entsprechende Hauptruine, welche fast gänzlich dem Kampfe gegen die überaus üppige Vegetation erlegen. Die jetzt gänzlich eingestürzte Hauptfaçade dieses Baues mit ihren Gemächern war gen Osten gerichtet, und die Westseite war, wie es scheint, staffelförmig abgeböscht. An der Südseite (mutmafslich auch an der Nordseite) gab es ein Vordergemach mit Eingang nach einer Rückkammer, welche noch wohl erhalten ist, und von welcher ich bei meiner Ankunft in Kancabchen 1894, keine besseren Ruinen vorfindend, eine Ansicht aufnahm, welche sehr gelungen ausfiel.

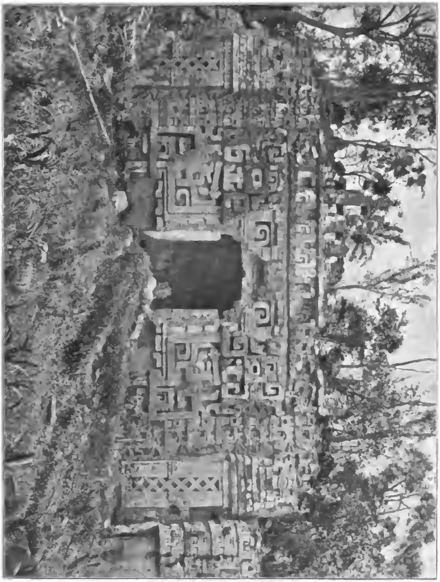
Während bei fast allen Bauten Yukatans guter Kalkmörtel zur Verwendung kam, besteht hier an diesem Bau der Mörtel aus gelber, mit etwas weifsem Sande gemischter Erde, mit welchem auch die Wände des Hintergemaches überstrichen wurden. Nur der Fufsboden besteht, wie immer, aus einem dicken Kalkmörtelgufs.

Die Westseite dieses Baues ist von niederen Trümmern umgeben, welche gänzlich eingestürzten, einen Hof umsäumenden Gemächerreihen entsprechen. Trotz sorgfältigster Untersuchung aller dieser Trümmer konnte ich keine Bildhauerwerke entdecken, nur bemerkte ich mehrere, ziemlich grofs gehaltene Halbsäulen, welche auf Friese von kräftiger Form schliefsen lassen.

Verantwortl. Redakteur: Dr. R. Andree, Braunschweig, Fallerslebertbor-Promenade 13. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.



11. Panoramische Ansicht der Tempel und Paläste von Hochob.



12. Das Mittelstück der Südfaçade des Hauptpalastes von Hochob.



13. Der linke Flügel des Hauptpalastes von Hochob.



14. Halbliegende Figur vor dem Tempel des kleinen Göttertisches. Chichen Itza.



15. Chichen-Itza. Tragfiguren des Göttertisches im Hintergrunde des Tempels der fünften halbliegenden Figur.



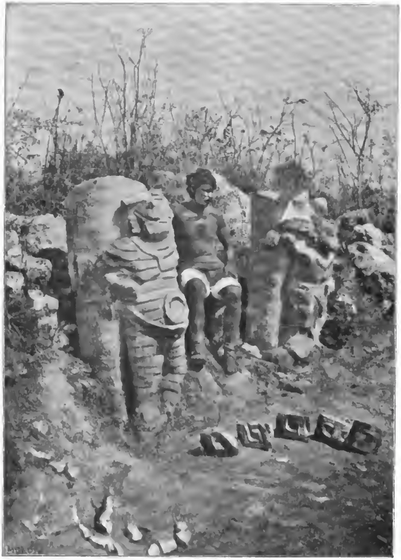
16. Chichen-Itza. Tragfiguren des Göttertisches im Hintergrunde des Tempels der fünften halbliegenden Figur.



17. Die Kolossalfigur von Nocuchich.



18. Figurensäulen vom Eingange eines Palastes in Dsecilná.



19. Figurensäulen vom Eingange eines Palastes in Dsecilná.



20. Kancabchen. Zwei kleine Flachbildwerke vom Regengott.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DER ZEITSCHRIFT „DAS AUSLAND“.

HERAUSGEBER: Dr. RICHARD ANDREE. VERLAG von FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXVIII. Nr. 19. BRAUNSCHWEIG. November 1895.

Der Vulkanismus der Erde.

Von Prof. R. Hoernes in Graz.

I.

Als die Geologie in ihrer ersten Entwickelungsphase stand, beschäftigte der Streit zwischen Plutonisten und Neptunisten alle diejenigen, welche sich über die Bildung der Erdrinde eine Vorstellung machen wollten. Es ist klar, dafs bei einer Wissenschaft, welche, wie die Geologie zunächst auf die unmittelbare Untersuchung des Bodens angewiesen ist, der Einflufs desjenigen Stückes der Erdrinde, welches der Beobachtung der einzelnen Forscher zugänglich war, bestimmend auf die Ausbildung ihrer Ansichten und Lehrmeinungen sein mufste. So wie später die historische Geologie aus den zuerst genauer untersuchten Gebieten Englands, Frankreichs und Norddeutschlands die Grundzüge der geologischen Chronologie abzuleiten suchte und auf Grund lokaler und relativ unbedeutender Erscheinungen die grofsen Formationsabschnitte festgestellt wurden, deren Unzweckmäfsigkeit sich immer klarer herausstellte, je weiter die geologische Forschung auf der Erdoberfläche fortschritt, so entschied auch die Bodenbeschaffenheit der Länder, in welchen die Geologie sich zu entwickeln begann, für die erste Richtung dieser Wissenschaft.

A. G. Werner, der kaum die Grenzen Sachsens überschritt, hätte schwerlich in einem anderen Lande, in welchem er Gelegenheit gehabt hätte, mannigfache jung vulkanische Bildungen kennen zu lernen, der Begründer der neptunistischen Schule werden können, und es ist bezeichnend, dafs die hervorragendsten Schüler Werners, L. v. Buch und A. v. Humboldt, eben infolge ihrer ausgedehnten Reisen, die ihnen Gelegenheit gaben, zahlreiche grofse Vulkangebiete näher kennen zu lernen, die glänzendsten Vertreter jener Richtung wurden, die dem Plutonismus der Erde viel ausgedehntere und mannigfachere Wirksamkeit zuerkannte, als ihm nach den Resultaten der neueren Forschung auf diesem Gebiete wirklich zugeschrieben werden darf. Wenn A. v. Humboldt alle vulkanischen und seismischen Erscheinungen auf Reaktion des Erdinneren gegen die Oberfläche zurückführt und dem Erdinneren sonach eine aktive Rolle zuschreibt, wie dies insbesondere in der Lehre von den Erhebungskratern hervortritt, so gelangt L. v. Buch in dieser übertriebenen Schätzung der plutonischen Kräfte zu noch viel weitergehenden Ansichten über die Wirksamkeit derselben, durch welche er auch die Bildung der Gebirge erklären will. Diese Meinung gipfelt in dem von Buch ausgesprochenen Satze, dafs alle Gebirge der Erde durch Porphyr gehoben worden seien. Dem Einflusse dieser glänzenden Vertreter des Plutonismus ist es zuzuschreiben, dafs diese Richtung durch lange Zeit zur fast ausschliefslich herrschenden wurde und nicht blofs alle vulkanischen, sondern auch alle seismischen Erscheinungen, sowie die gesammten gebirgsbildenden Vorgänge vorwaltend einem aktiven Erdinneren zugeschrieben wurden, das man sich meist als glutförmig vorstellte, und von dem man vermeinte, dafs es in der Vorzeit noch weitaus gewaltsamere und unvergleichlich gröfsere Emanationen verursacht habe als heutzutage.

Als der Plutonismus in der dynamischen Geologie die herrschende Rolle spielte, hatte die von Cuvier begründete, durch A. d'Orbigny und A. Agassiz weiter geführte Lehre von den wiederholten Katastrophen, welche das organische Leben auf der Erde vernichteten, um stets erneuten Schöpfungen Platz zu machen, fast unumschränkte Geltung. Die beiden Irrtümer gingen Hand in Hand: konnte doch nur der Plutonismus jene ungeheuren Umwälzungen erklären, durch welche angeblich von Zeit zu Zeit das gesamte organische Leben von der Erde vertilgt wurde. Als die geologische Chronologie noch in ihren Kinderschuhen ging, da vermeinte man die Ursachen der Kataklysmata in plutonischen Vorgängen — zumal in der Aufrichtung der Gebirge finden zu können — und versuchte in diesem Sinne eine Übereinstimmung zu finden zwischen den durch paläontologische Forschung ermittelten Epochen und der durch E. de Beaumont behaupteten geometrischen Gesetzmäfsigkeit in der Anordnung und geregelten Altersfolge der Gebirgssysteme.

Durch geraume Zeit spielt in den die Geologie beherrschenden Lehrmeinungen das glutflüssige aktive Erdinnere eine grofse Rolle. Naumanns Pyriphlegeton verursacht nicht nur die vulkanischen Eruptionen und Erdbeben, sondern auch die Oberflächengestalt des Planeten. Perrey sucht auf statistischem Wege zu erweisen, dafs das glutflüssige Erdinnere wie die flüssige Hülle der Erde, durch die Attraktion von Sonne und Mond bewegt, periodisch häufigere Erderschütterungen hervorrufe. Am zähesten erhielt sich die plutonistische Richtung in der Theorie der Gebirgsbildung und erst nach und nach gewinnen andere Ansichten, die wohl schon teilweise gleichzeitig mit jenen Buchs und Humboldts ausgesprochen wurden, die Oberhand, lange nachdem auf dem engeren Gebiete der Vulkanlehre

selbst der übertriebene Plutonismus die nötige Einschränkung erfahren hatte.

Ch. Lyell und P. Scrope beseitigten den wesentlichen Irrtum, welcher der Theorie der Erhebungskrater zu Grunde liegt. Insbesondere durch den ersteren, welcher die Bedeutung der allmählich wirkenden, anscheinend geringfügigen, aber durch die Länge der Zeit die gewaltigsten Resultate erzielenden geologischen Vorgänge klarstellte und zeigte, dafs dieselben auch in der Vorzeit auf eben dieselben Kräfte zurückgeführt werden müssen, die noch heute bestrebt sind, Veränderungen auf der Erde herbeizuführen, wurde der übertriebenen plutonistischen Richtung der Boden entzogen, während Scrope die vulkanischen Vorgänge selbst sehr genau schilderte und analysierte. Man kann sagen, dafs, wenn Lyell im allgemeinen der Begründer der modernen Geologie genannt werden darf, Scrope derjenige ist, dem wir die wesentlichste Förderung der Theorie des Vulkanismus zu danken haben. Die Lyell'sche Geologie ist seither verhältnismäfsig mehr durch die weiter ausgedehnten Beobachtungen und Erfahrungen umgestaltet worden, als die Vulkanlehre Scropes, die auch heute noch als Muster einer Darstellung der vulkanischen Phänomene bezeichnet werden kann, da sie durch die Ergebnisse späterer Untersuchungen in wesentlichen Punkten nur erweitert und ergänzt, nicht aber berichtigt und umgestaltet wurde.

Während es verhältnismäfsig leicht war, die Theorie der Erhebungskrater zu widerlegen, nachzuweisen, dafs Lavaströme auch auf geneigtem Boden erstarren können und zu zeigen, dafs sowohl der Ring der Somma wie der Monte nuovo, die als ausgezeichnete Beispiele der Erhebungskrater angeführt worden waren, nur normale Aufschüttungskegel aus Auswürflingen sind, und dafs das angeblich gehobene Mal pays des Yorullo nichts ist, als ein besonders massiger Lava-Ergufs, hielt die plutonistische Richtung in der Theorie der Gebirgsbildung viel länger Stand. Es erscheint als ein vereinzeltes Kuriosum, wenn H. Abich noch 1882 bezüglich zweier Bergmassen des armenischen Hochlandes, des Palandokän südlich von Erzerum, und des Dary-dagh bei Djoulfa Ansichten äufsert, welche auf die Buch-Humboldt'sche Lehre von den Erhebungskratern zurückführen. E. Suefs hat im ersten Bande seines grofsen Werkes „Das Antlitz der Erde" gezeigt, dafs auch in diesen beiden Fällen eine aktive Gebirgsauftreibung durch Laven nicht anzunehmen ist, während er im zweiten Bande desselben Werkes in jenem Abschnitte, welches die phlegräischen Felder und die so oft erörterten Bodenbewegungen der Umgebung von Pozzuoli betrifft, jene geringfügigen positiven und negativen Bewegungen erörterte, die thatsächlich im Centrum eines Vulkans sich ereigneten.

Hinsichtlich der plutonistischen Richtung in der Theorie der Gebirgsbildung scheint es, als ob manche Geologen sich nicht völlig von ihr zu emancipieren im stande wären. Nach dem, was E. Suefs schon in seiner „Entstehung der Alpen" über die angebliche aktive Rolle der Massengesteine in den Gebirgen geschrieben, sollte man vermeinen, dafs niemand auf diesen Irrtum zurückkommen möchte. Und doch hat die treffliche Darstellung, welche Baltzer von der Art und Weise des mechanischen Kontaktes zwischen Kalk und Gneis am Nordrand des Finsteraarhornmassives gegeben hat, nicht genügt, um davon abzuhalten, den Gneis auch heute noch, wie es vor Jahren B. Studer gethan, als eruptiv zu betrachten, und in jenem Centralmassiv eine aktive, auf dem Wege des Massenergusses entstandene und durch langdauernde Nachschübe genährte vulkanische Masse zu erkennen. Die „Laccolithe", jene ungeheuren Intrusionsmassen von vulkanischen Gesteinen, welche zuerst in Nordamerika von G. K. Gilbert, A. C. Peale und F. M. Endlich beobachtet wurden, glaubte man in Europa im Karlsbader Gebirge, in den Centralalpen wieder zu finden und ihnen einen wesentlichen Anteil an der Hebung des Gebirges zuschreiben zu müssen. Jene linsen-, brot- oder glockenförmigen Eruptivmassen von gewaltigen Dimensionen sind augenscheinlich dadurch entstanden, dafs das empordringende eruptive Magma, ohne die Erdoberfläche zu erreichen, sich zwischen den Schichten ansammelte. Dabei drang das eruptive Magma häufig in die Sprünge des bedeckenden Schichtgesteines ein, bildete Gänge und Apophysen in demselben und veränderte es in hohem Grade durch Kontaktmetamorphose. Nahe liegend scheint dann auch die Vermutung, dafs mit diesen Einwirkungen auf die Schichtgesteine auch eine Hebung derselben verbunden gewesen sei, allein in den meisten Fällen dürfte auch hier, wie später noch zu erörtern sein wird, die vulkanische Intrusion im wesentlichen nicht die Ursache, sondern vielmehr die Folge der gebirgsbildenden Vorgänge sein.

Dafs die letzteren auch bei den weitaus zahlreicheren verbreiteteren und gewaltigeren Erderschütterungen die Grundursache bilden, wurde erst im Laufe der letzten Decennien immer deutlicher erkannt, und durch die genaue Untersuchung vieler Erdbeben, welche zu der Kategorie der tektonischen, d. i. jener Erderschütterungen gehören, die durch Veränderungen im Bau der Erdrinde bedingt sind, mit voller Sicherheit erwiesen. Damit wurde (abgesehen von den ganz lokalen und auf Höhlendistrikte beschränkten Einsturzbeben) das Gebiet der vulkanischen Erschütterungen wesentlich beschränkt, man erkannte, dafs diese Beben, denen man früher eine allgemeine Verbreitung und viel gröfsere Häufigkeit zuerkannte, auf thätige oder anscheinend erloschene Vulkangebiete beschränkt sind, in welchen sie sich zumal als vorbereitende Erscheinungen bei Ausbrüchen fühlbar machen. Ihre Wirkungsweise wie ihre Verbreitung ist, da sie stets von einem eng begrenzten Herde, einem vulkanischen Schlote ausgehen, eine ganz andere als jene der tektonischen Beben, bei welchen es sich meist um Verschiebungen oder Senkungen auf ausgedehnten Flächen handelt; es läfst sich die Äufserung eines vulkanischen Bebens am besten mit der Wirkung einer zu tief gelegten Sprengmine vergleichen.

Wurden so durch die neueren geologischen Studien der Umfang und die Bedeutung der vulkanischen Erscheinungen wesentlich eingeengt, so erscheint es begreiflich, wenn man diese, welche sich ja in der That nicht auf der gesamten Erdoberfläche, sondern mehr lokal gebunden an gewisse Störungen, im Aufbau der Erdrinde geltend machen, auch durch lokale Ursachen erklären wollte. Auf gewisse Stellen des Planeten beschränkte chemische oder physikalische Vorgänge könnten in diesem Sinne Ursache der vulkanischen Erscheinungen sein. Allerdings bedarf die diesbezüglich einst ausgesprochene Ansicht, die Vulkane seien nichts als „ausgequetschte Faulberge" heute kaum mehr der Erörterung und Widerlegung. Es mag aber daran erinnert werden, dafs schon vor vielen Jahren auf Grund astronomischer Erfahrungen behauptet wurde, dafs es im Inneren der Planeten keine zusammenhängende glutflüssige Masse geben könne. Aus den Erscheinungen der Präcession und Nutation wurde abgeleitet, dafs der Erdkörper zum weitaus überwiegenden Teile starr sein müsse, und dafs die noch flüssigen Laven in einzelnen grofsen Hohlräumen gleichsam wie in unterirdischen Seen ruhen. Diese Lavaseen betrachtete Hopkins als die Reste der

ursprünglichen glutflüssigen Masse des Planeten und nannte sie dementsprechend „residual lakes". In neuerer Zeit ist die lokale, umgrenzte Beschaffenheit der Lavabehälter der Tiefe abermals angenommen worden, so von C. E. Dutton (1880), doch tritt derselbe der Auffassung von Hopkins insofern entgegen, als nach seiner Ansicht solche Behälter im Inneren der Erde neu gebildet werden. Dutton nennt sie „Maculae" und erklärt ihre Bildung durch Flüssigwerden des heifsen Gesteins bei Verminderung des Druckes. Erwähnung verdient unter jenen Hypothesen, welche den Vulkanismus der Erde auf lokale Vorgänge zurückführen, vor allem jene Robert Mallets, welche ihn hauptsächlich auf mechanische Weise erklären will. Mallets Schrift über vulkanische Kraft — deutsch von Lasaulx — ist auch heute noch sehr lesenswert, wenn auch die darin entwickelte Theorie nicht mehr die Zustimmung der Geologen finden kann. Der Umstand, dafs zumal die in ihrem Bau vielfach gestörten, gebrochenen und zusammengesunkenen Teile der Erdrinde Schauplatz der vulkanischen Phänomene sind, läfst sich, wie wir sehen werden, auch in ganz anderer Weise erklären, welche sowohl den auf der Erde zu beobachtenden geologischen Thatsachen besser entspricht, als auch mit den Erfahrungen in Einklang steht, welche den Vulkanismus als einen kosmischen Prozefs erkennen lassen, der freilich auf anderen Himmelskörpern Erscheinungen hervorruft, die, mit dem irdischen Vulkan-Phänomen verglichen, mannigfache Verschiedenheiten aufweisen, die indefs in der verschiedenen Gröfse der Weltkörper und in der Entwickelungsphase, in welcher sie sich befinden, begründet erscheinen.

Saemann stellte 1861 im Bulletin der französischen geologischen Gesellschaft Betrachtungen über die Entwickelungsstadien der Körper unseres Sonnensystemes an, in welchen er, ausgehend von Bunsens und Kirchhoffs spektralanalytischen Untersuchungen, welche die Einheit der Materie in unserem kosmischen Systeme zeigen, die Berechtigung ableitete, Analogieschlüsse von der Erde auf andere Körper unseres Sonnensystemes zu ziehen und umgekehrt. Saemann führt den Vergleich zwischen Erde und Mond durch und meint, dafs der Unterschied beider einfach durch die verschiedenen Gröfsenverhältnisse bedingt sei. Der Mond kühle unter übrigens gleichen Verhältnissen wenigstens fünfzigmal rascher ab als die Erde, deshalb habe er eine viel raschere geologische Entwickelung durchgemacht als diese und seine Liquida bereits in sich gefesselt, während die heute noch eine flüssige und gasförmige Hülle aufweisende Erde dieser Phase entgegensehe. Ausführlicher hat Meunier in seiner 1874 veröffentlichten Géologie comparée übereinstimmende Reflexionen angestellt, in welchen er u. a. darlegt, dafs der Mars sich gegenüber der Erde in einem vorgeschrittenen Stadium der Austrocknung befindet, während die Venus, entsprechend dem weniger vorgeschrittenen Zustande der Entwickelung, in welchem sie sich gegenüber der Erde befindet, eine dichtere Atmosphäre aufweist als diese. E. Reyer hat 1877 in seinem „Beitrag zur Physik der Eruptionen und der Eruptivgesteine", der wichtigsten Schrift, welche seit Scrope über den Vulkanismus erschienen ist, die verschiedenen Rollen, welche die vulkanischen Vorgänge auf den einzelnen Körpern unseres Sonnensystemes spielen, verglichen und gezeigt, dafs die anscheinend so verschiedenen Phänomene, welche sich heute auf der Oberfläche der Sonne in den gewaltigen Gaseruptionen der Protuberanzen erkennen lassen und die zahllosen Ringwälle und Spratzkegel, welche die Oberfläche des Mondes aufweist, auf dieselbe Grundursache zurückführen lassen wie die irdischen vulkanischen Vorgänge. Auch G. Tschermak hat in einer 1877 veröffentlichten Abhandlung über den Vulkanismus als kosmische Erscheinung nachgewiesen, dafs vulkanische Phänomene eine universelle Verbreitung besitzen und Reyer hat in seinem oben erwähnten, für die Theorie des Vulkanismus hochwichtigen Buche eingehend erörtert, dafs die Grundursache des kosmischen Vulkanismus stets dieselbe ist: das Ausstofsen von in der heifsen sich abkühlenden und erstarrenden Masse, dem „Magma" gefesselten Liquida. Scrope hat bereits gezeigt, welche wichtige Rolle bei der Bethätigung des irdischen Vulkanismus den die Lava durchtränkenden Flüssigkeiten (auf der Erde vorwaltend überhitzter Wasserdampf) zufällt, er erkennt in ihnen das treibende Agens bei allen vulkanischen Eruptionen. Erst heute aber sind wir im stande, die Bedeutung zu erkennen, welche bei den so mannigfachen Bethätigungen des kosmischen Vulkanismus den das Magma durchtränkenden Liquiden zufällt.

So verlockend es wäre, den Vulkanismus als kosmische Erscheinung näher zu betrachten und die mannigfachen, hierauf sich beziehenden Ergebnisse neuerer Beobachtungen an Sonne und Mond in den Kreis der Erörterung zu ziehen, müssen wir hierauf an dieser Stelle wohl verzichten, wenn auch heute, wie E. Suefs erst vor kurzem dargelegt hat, die Oberfläche des Mondes uns so genau bekannt ist, dafs wir die vulkanischen Bildungen seiner Oberfläche in Details zu erkennen vermögen, die uns vor der Anwendung der Photographie auf das Stadium der Mondoberfläche nicht zugänglich waren. Es scheint, dafs man in kurzer Zeit dazu gelangen wird, geradezu geologische Karten des Mondes herzustellen, die noch viel genauer als die bisherigen selenographischen Aufzeichnungen gestatten werden, die dem Monde eigentümlichen Oberflächenformen, die weiten tassenförmigen Einsenkungen mit den aufgetriebenen Rändern, die überaus zahlreichen, scharf geformten Spratzkegel, die stellenweise deutlich erkennbaren Nachsackungen, die Spalten und Sprünge, die Ausbleichungen infolge der Gasemanationen zu erkennen. Ein durchgreifender Unterschied zwischen dem Vulkanismus der Erde und des Mondes liegt wohl darin, dafs auf dem letzteren, wie die ganze uns zugekehrte Oberfläche des Satelliten lehrt, der Vulkanismus sich allenthalben ungestört bethätigen konnte, während dies auf der Erde keineswegs der Fall ist. Der Vulkanismus der Erde ist, wie Reyer gezeigt hat, durch den Druck der lastenden Rinde gefesselt, er vermag sich nur an bestimmten Stellen, dort, wo durch die gebirgsbildenden Vorgänge Spaltung und Entlastung eintritt, zu bethätigen. Wenn man daher den irdischen Vulkanismus kaum mit A. v. Humboldt einfach als eine Reaction des Erdinneren auf die Oberfläche bezeichnen kann, vielmehr zugeben mufs, dafs die Gestaltung dieser Oberfläche, der Bau der starren Rinde des Planeten und die Bewegung einzelner Schollen derselben für das Fehlen oder Zutagetreten vulkanischer Phänomene entscheidend ist, so könnte man jenen Ausspruch v. Humboldts mit mehr Recht auf den Vulkanismus des Mondes anwenden.

Überblick über die Niger-Expeditionen der Deutschen, Engländer und Franzosen 1895.

Von Brix Förster.

Zweck und Richtung der einzelnen Expeditionen wurden im „Globus“ bruchstückweise bereits mitgeteilt [1]). Die ersten Berichte enthielten, wie sich jetzt zeigt, noch sehr viele Ungenauigkeiten und Unklarheiten; auch das vorhandene Kartenmaterial erwies sich zur Verfolgung der Itinerare als ungenügend. Es erscheint mir daher als eine Pflicht den Lesern des „Globus“ gegenüber, auf Grund der neuesten, mit einigen Kartenskizzen ausgestatteten Mitteilungen [2]) den Verlauf der gröfseren Expeditionen in chronologischer Ordnung und mit dem Hinweis auf ihre geographische Bedeutung zur Kenntnis zu bringen.

Die kolonialpolitischen Streitfragen darin eingehend zu erörtern, entspricht nicht der Tendenz des „Globus“; ich werde sie daher nur streifen, indem ich die streitigen Punkte, über welche die europäische Diplomatie zu entscheiden haben wird, hervorhebe. Dagegen werde ich von geographischen Resultaten bringen, was bis jetzt bekannt wurde, und namentlich diejenigen Regionen hervorheben, über welche genauere Nachrichten noch fehlen, aber wohl in nächster Zeit zu erwarten sind.

Von der hier folgenden Übersicht der einzelnen Expeditionen schlofs ich die untergeordneten, welche nicht entscheidend in den Verlauf der Ereignisse eingriffen, aus. Die Zeit des Abgangs der Expeditionen vom Ausrüstungsorte bestimmt die chronologische Reihenfolge.

Lugard:	1894.	28. August ab Akassa (Nigermündung),
„	„	9. Septbr. in Jebba (oder Geba, westlich von Rabba),
„	„	— Septbr. in Kishi,
„	„	18—25 Oct. „ Kiama,
„	„	5. Nov. „ Nikki,
„	„	27. „ „ Ilesha,
„	„	— „ Saki,
„	„	— „ Oyo,
„	1895.	12. Januar „ Jebba.
Decoeur:	1894.	12. October „ Carnotville,
„	„	29. „ „ Manigri (Protektorat über Nord-Dahome bis 9° 30′ nördl. Br.),
„	„	8. November ab Manigri,
„	„	13. „ in Semere,
„	„	25. „ „ Nikki, (trotz Lugards Vertrag, Protektorat über Borgu),
„	„	— November zurück nach Carnotville,
„	„	— Dezember ab Carnotville; über Wangara und Kuande nach
„	„	31. Dezember Maka.
„	1895.	6. Januar Sansame Mangu,
„	„	14. „ Pama, Zusammentreffen mit v. Carnap,
„	„	20. Januar Fada, Protektorat über Gurma,
Decoeur:	1895.	27. Januar Kankantschali, Zusammentreffen mit v. Carnap,
„	„	1. Februar in Say,
„	„	5. „ ab Say,
„	„	22. „ in Gomba,
„	„	5. März in Bussang,
„	„	8. „ „ Liabu; dann Landmarsch durch Borgu,
„	„	21. März in Carnotville.
Gruner u. v. Carnap:	1894.	6. November ab Misahöhe in Togo,
„	1895.	10. Januar Sansanne Mangu. Protektorat. v. Carnap wird in Eilmärschen vorausgeschickt,
„	„	14. Januar, v. Carnap in Pama. Zusammentreffen mit Decoeur,
„	„	21. v. Carnap in Kankantschali. Protektorat über Gurma,
„	„	27. Januar, v. Carnap trifft mit Decoeur in Kankantschali zusammen,
„	„	5.—11. Februar, Gruner u. v. Carnap in Kankantschali vereinigt,
„	„	19. Februar in Say,
„	„	21. „ ab „
„	„	5. März in Giri (dicht oberhalb Gomba),
„	„	Ende März, Gruner nach einem Abstecher nach Gando durch Borgu nach Togo zurück; v. Carnap den Niger hinab bis zur Mündung.
Toutée:	1894.	Ende Dezember ab Porto Novo,
„	1895.	Anfang Februar über Saki und Kishi,
„	„	15. Februar in Badjibo am Niger. Errichtung eines franz. Postens am rechten Ufer, der auf Befehl der franz. Regierung bald wieder aufgegeben wird.
„	„	Ende Mai in Say,
„	„	Anfang Juni in Sinder. Dann Rückkehr auf dem Niger,
„	„	1. August in Kotonu.
Ballot:	1895.	13. Januar ab Carnotville,
„	„	20. „ in Nikki,
„	„	29. „ „ Bussang.
Alby:	1895.	15. Januar ab Carnotville.
„	„	— „ in Kuande,
„	„	25. „ Sansanne Mangu. Protektorat.
„	„	11. Februar in Mossi,
„	„	22. März in Carnotville.
Baud:	1895.	26. März ab Carnotville,
„	„	3. April in Bafilo,
„	„	12. „ „ Sansanne Mangu,
„	„	18. „ Gambaga. Über Ua, Buna, den Comoë abwärts,
„	„	12. Juni in Grand Bassam an der Elfenbeinküste.

Von allen diesen Expeditionen wurden allenthalben Flaggen gehifst und Protektoratsverträge abgeschlossen. Da die Expeditionen der drei Nationen in sehr vielen Orten und Gebieten gleichmäfsig das Recht der ersten oder einzig gültigen Okkupation beanspruchen, so hat

[1]) Vergl. Globus, LXVIII, S. 67, 100, 118, 211.

[2]) Geographical Journ. 1895, September (Cpt. Lugard); Petermanns Mitteil. 1895, VI, 151 (Lt. v. Carnap); Mouvem. géogr. 1895, 21. Juli, 15. u. 29. Septbr.; L'Afrique Française 1895, Juli (S. 207) und September (S. 275).

Kartenskizzen enthalten: Geogr. Journ. 1895, September; L'Afr. Franç. 1895, Juli; Mouv. géogr. 1895, 29. September.

der europäische Areopag zu entscheiden und durch gegenseitige Kompromisse festzustellen, welche Verträge anzuerkennen und welche zu verwerfen sind.

Die wichtigsten Verträge sind jene mit Borgu und Gurma. In Nikki (Borgu) waren die Engländer die ersten; aber die später eintreffenden Franzosen erhielten vom König von Borgu dasselbe Recht der Schutzherrschaft. Die Franzosen behaupten nun, sie hätten mit dem Fürsten persönlich verhandelt, während die Engländer nur mit den Stellvertretern desselben.

In Sansanne Mangu kamen die Franzosen den Deutschen zuvor, in Pama, das aufserdem zu Gurma gehören soll, die Deutschen den Franzosen. Wird Gurma Deutschland zugesprochen, so hat Frankreich kein besonderes Interesse an Sansanne Mangu; denn Kuande gehört ihm unbestritten und ist — was sehr zu beachten ist — der wichtige Knotenpunkt der Sokoto-Karawanenstrafse von Gomba nach Salaga. Sansanne Mangu liegt auf einer nördlichen Abzweigung der Hauptverkehrslinie zwischen Sokoto und Salaga.



In Gurma traten sich Deutsche und Franzosen gegenüber. Die Deutschen schlossen in Kankantschali ab, die Franzosen in Fada. Jeder der Häuptlinge an beiden Orten behauptet, der einzig rechtmäfsige Beherrscher von Gurma zu sein. Doch ist nicht zu übersehen, dafs auch England hier Ansprüche, und zwar ältere geltend machen kann, da die Niger Compagnie im April 1890 ein politisches Abkommen mit Gando getroffen hat und Gando nach ihrer Annahme die Oberhoheit über Gurma besitzt.

Die französischen Ansprüche auf die Landschaft Tshajo, auf Bafilo und Semere, können voraussichtlich nicht ernstlich festgehalten werden, da sie unmittelbar nördlich des vertragmäfsigen Hinterlandes von Togo liegen und längst in die deutsche Interessensphäre gezogen worden sind.

In Bezug auf Say werden die Engländer die Priorität geltend machen auf Grund der Verträge der Niger Compagnie mit Gando und Sokoto im April 1890.

Die durch die Expeditionen gewonnene geographische Ausbeute beschränkt sich vorläufig auf ein sehr dürftiges Material.

Lugard giebt von Borgu, in dessen Herz er als erster Europäer gedrungen, an, dafs es zwischen dem 9. und 12. Grade nördl. Br. und dem 1. und 4. Grade östl. L. Gr. liege und einen Flächeninhalt von mehr als 100000 qkm habe. Da die Grenzverhältnisse nach jeder Richtung noch unbestimmt sind, so erscheint die angegebene grofse Ausdehnung ziemlich fraglich. Die Bevölkerung, Bariba, stammt von den südlichen Ufern des Tsadsees und hat sich bis jetzt kräftig gewehrt gegen die Eroberungsgelüste der Fulbe und der Dahomeer. Das ganze Volk ist eine Räuberbande; es versperrt allen Karawanen die Wege und lebt unter sich selbst in ewiger Fehde. Die langgewellte Ebene, welche zwei unbedeutende Flüfschen, der Lori und Moshi durchziehen, bedeckt grauer Granit und kupferfarbiges Lavageröll. Unter friedlich geordneten Verhältnissen könnten wohl Indigo, Tabak und Baumwolle gedeihen; zur Zeit aber liefert das Land an verwertbaren Produkten soviel wie nichts. Es hat daher nur als Durchzugsland der Sokoto-Karawanen nach Salaga gegenwärtig und in nächster Zukunft einige kommerzielle Bedeutung für die Europäer. Ebenso und sogar noch schärfer urteilt Ballot über Borgu; er sagt wörtlich: „Man könne sich kein Land vorstellen, das weniger von der Natur begünstigt, trostloser und ungesünder sei als Borgu; kein Volk, das ungastlicher, diebischer und mehr dem Trunke ergeben sei, als die Bariba; Handelsverkehr nach den Nachbarländern existiere keiner“.

Über Gurma berichten Dr. Gruner und v. Carnap gleichlautend: es sei ein wasserarmes, unfruchtbares Plateauland, höchst selten von Karawanen durchzogen, mit einem dornigen wildreichen Waldgestrüpp zwischen Pama und Kankantschali bedeckt. Kurzum es bietet einen trostlosen Anblick. Dazu kommt eine Gluthitze von 40° C. bei Tage und eine sehr empfindliche Abkühlung bis auf 8° C. in der Nacht. Nur Pama mit seinen pittoresken Granithügeln gewährt einigen landschaftlichen Reiz.

In Aussicht gestellt sind von Dr. Gruner genaue Itinerare von Jendi bis Say durch noch unerforschtes Land und die erste Mappierung der Nigerstrecke von Say bis Gomba. Von Decoeur, welcher vor jenen die letztere Route als erster Europäer begangen oder befahren hat, wissen wir nicht, ob er sich mit kartographischen Aufnahmen befafst hat; jedenfalls verwandte er um die Hälfte weniger Zeit darauf als die Deutschen.

Schliefslich stehen noch ausführlichere Mitteilungen zu erwarten von Toutée über den Nigerlauf von Say nach Sinder; von Alby über die Strafse von Sansanne Mangu nach Mossi, und von Baud über seine Reise von Sansanne Mangu nach Gambaga und den östlichen Uferländern des Camoë.

Die hier beigefügte Kartenskizze darf nur als eine allgemeine Orientierungskarte angesehen werden. Von deutscher Seite war bei deren Anfertigung noch nichts erschienen; was die Franzosen bisher gebracht, zeigt sich bei genauerem Eingehen als wenig zuverlässig. Nur auf Lugards Karte ist die Lage der von ihm berührten Orte mit wissenschaftlichen Mitteln genau bestimmt.

Die Macht der Musik.

Eine altjapanische Erzählung. Mitgeteilt von Iguchi.

Vor 900 Jahren lebte in Japan ein ungewöhnlich starker, aber auch roher und gewaltthätiger Mann mit Namen Hakamadare. Zum Arbeiten war er zu faul und so geriet er auf böse Wege, er drang in fremde Häuser ein, erprefste Geld von den Leuten und was er so erbeutet hatte, vertrank er in Sake (Reisbranntwein). Gab man ihm aber auf sein Ansinnen nichts, dann geriet er in Wut und zertrümmerte die Möbel und alle Gegenstände, die ihm unter die Hände kamen; wehren konnte ihm dieses niemand, denn Hakamadare war zu stark und als gewandter Fechter bekannt.

Es war nun einmal ein kühler Herbstabend, und Hakamadare, der kein warmes Kimono (Kleid) besafs, konnte vor Kälte nicht schlafen. Schnell stand er auf und ging auf Beute aus, um irgendwo einen warmen Rock zu erbeuten; da es aber schon spät war, fand er alle Häuser verschlossen, so dafs er hier auf seine gewohnte Weise nichts rauben konnte. Mifsmutig und murrend zog er ab, als er plötzlich vor sich eine im Mondscheine dahinwandelnde Gestalt erblickte, welche vergnügt auf der Flöte spielte. Das Kleid, welches der Flötenspieler trug, schimmerte wie die herrlichste Seide und vor sich hinlächelnd, freute Hakamadare sich bereits über die unerwartete Beute, die ihm zufallen mufste.

Eilenden Schrittes folgte er dem Flötenspieler, um ihn zu fassen und ihm sein Seidenkleid auszuziehen. Jener aber spielte ruhig und vergnügt weiter, als ob er von dem Feinde, der ihm folgte, nichts gemerkt hätte. Die Töne, die er im sanften Mondscheine seinem Instrumente entlockte, klangen bald kräftig und laut, bald sanft und zart über Berge und Hügel hin, und es war, als ob die ganze Natur sich daran erfreute. Auch auf den Räuber, der hinter dem Flötenspieler herschlich, wirkten sie mächtig ein, und ergriffen und begeistert von den lieblichen Melodieen schlich Hakamadare, seinen räuberischen Zweck vergessend, hinter dem Manne her. Dann aber raffte er sich wieder auf, zog sein Schwert und holte zum Streiche gegen den Flötenspieler aus. Da aber drehte dieser sich eben so schnell um, schaute den Verfolger an und rief ihm mit mächtiger Stimme zu: „Wer bist Du?“ So aber wirkte der Zuruf auf Hakamadare, dafs seine Muskeln plötzlich erlahmten, er warf sein Schwert von sich und als jener zum zweiten Male fragte: „Wer bist Du?“ antwortete er mit zitternder Stimme: „Ich bin Hakamadare.“

„Öfter schon habe ich Deinen Namen nennen hören,“ sprach nun der Flötenspieler, „komm und folge mir in mein Haus.“ Damit begann er wiederum auf seiner Flöte zu spielen und, von den Zaubertönen derselben gelockt, mufste Hakamadare jenem folgen, er mochte wollen oder nicht; es war so, als ob ein Riese ein kleines Kind gefesselt hätte. Entsetzt und voller Schrecken gelangte so der Räuber bis vor die Thür des Flötenspielers, gern wäre er umgekehrt, allein er konnte nicht. Und voller Staunen erkannte er nun, dafs er zum Hause eines älteren Bruders Taira no Yasumasa geführt worden war, der damals als der einflufsreichste Hofbeamte und vortrefflicher Flötenspieler galt.

Als Hakamadare in des Bruders Zimmer getreten war, überreichte ihm dieser ein schönes neues Kinomo und sprach: „Bedarfst Du wieder eines Kleides, so komm zu mir und du sollst es haben. Doch ich warne Dich, Fremden die Kleider auszuziehen und sie so zu berauben.“

Mächtig wirkten die entschieden aber sanft gesprochenen Worte des Bruders auf den Räuber ein, der in sich ging und von da ab wieder ein ordentlicher Mensch wurde.



Hakamadare und der Flötenspieler. Nach einer alten japanischen Abbildung.

Die Nordpolarforschung 1894 bis 1895.

Von M. Lindeman.

Der Amerikaner Robert E. Peary kehrte am 21. September aus Nord-Grönland zurück. Sein Unternehmen, von der Independence-Bai (an der Nordostküste von Grönland), welche er am 4. Juli 1892 angeblich auf 81° 44' nördl. Br. entdeckte, weiter nordwärts in der Richtung gegen den Nordpol hin vorzudringen oder auch die Küste südostwärts bis zum Kap Bismarck, dem von der Deutschen Expedition 1869 bis 1870 erreichten nördlichsten Punkt zu verfolgen, ist völlig mifsglückt, und zwar hauptsächlich, weil die auf dem Inlandeise das Jahr vorher gelegten Proviantdepots wegen überlagernder Schneemassen völlig unerreichbar und unauffindbar waren. Mit knapper Not, völlig erschöpft, erreichte Peary mit seinen zwei Gefährten seine Winterstation an der Bowdoin-Bai und kehrte von da mit dem zu seiner Hülfe ausgesandten Dampfer „Kite" in gänzlich niedergeschlagener Stimmung nach Amerika zurück. Mit der gröfsten Teilnahme wird jeder Freund arktischer Forschung die trübe Kunde vernommen haben, denn Peary hat doch bereits Tüchtiges geleistet, wenn auch zugegeben werden mufs, dafs die Errichtung von Proviantdepots auf den den Schneeweben in hohem Mafse ausgesetzten Flächen des Inlandeises sich als gewagt und schliefslich verhängnisvoll erwiesen hat. Nur in ganz seltenen, von Wetterglück begünstigten Fällen wird es möglich sein, auf den endlosen Eisflächen die bestimmte Örtlichkeit nicht nur aufzufinden, sondern zu den daselbst niedergelegten Lebensmitteln zu gelangen; blättern wir die Geschichte der arktischen Entdeckungsreisen durch, so finden wir, dass die sogen. Cairns, Felspyramiden, mit darin niedergelegten Nachrichten oder Proviant stets in bedeutender Höhe aus Gestein, das sich an den Küsten darbot, errichtet wurden! Solches fehlt im Inneren des nördlichen Grönland, wenigstens in dem von Peary durchzogenen Teile, während im südlichen Teile dieses grofsen arktischen Kontinents die Nunataks, die aus der Eisbedeckung hervorragenden Felshügel, treffliche Plätze für Depots darbieten.

Die Einzelheiten des Verlaufes des letzten mifsglückten Unternehmens Pearys aber nehmen wir zusammenfassend aus verschiedenen an die Redaktion des „Globus" gelangten Nachrichten und Mitteilungen, indem wir zugleich auf den in Bd. 66, Nr. 19 des Globus, S. 306 u. ff., veröffentlichten Aufsatz: „Peary's zweite Expedition nach Nord-Grönland, von dem Gefährten Peary's, dem Norweger Eivind Astrup", verweisen. Schon dieser Bericht ergab manches Ungünstige: furchtbare Schneestürme hatten die Reisen im Frühjahr beeinträchtigt, das Schlimmste war die schlechte Beschaffenheit des Pemmikan, wodurch Typhus unter den Mitgliedern der Expedition ausbrach. Astrup kehrte im Herbste 1894 nach Amerika zurück, ebenso Frau Peary und das gesamte männliche Personal der Expedition bis auf Hugh Lee und den farbigen Diener Matthew Henson, welche beide erklärten, bei Peary zu bleiben. Über die weiteren Vorgänge geben wir das ausführlichste der vorliegenden Zeitungstelegramme aus St. Johns, welches die in Philadelphia erscheinende Press am 22. September veröffentlichte, wieder. Nachdem die Frühjahrs-Äquinoktialstürme vorüber, brach Peary mit seinen zwei weifsen Gefährten, fünf Schlitten und 49 Hunden von Anniversary Lodge an der Bowdoin-Bai auf. Nach einer Reise von sieben Tagen war die Örtlichkeit, wo Peary das Jahr vorher all den wertvollen Proviant deponiert hatte, von dessen Auffindung das Schicksal der ganzen Unternehmung abhing, erreicht. Aber eine schlimme Enttäuschung trat ein, die sorgfältigsten, wiederholt unternommenen Nachsuchungen waren vergeblich, die Schneemassen des Winters hatten jede Spur verwischt. Dennoch drangen die drei mutigen Männer (nach einem der Berichte waren bis zu der Stelle noch sechs Eskimos mitgegangen, welche nun umkehrten) vorwärts mit dem wenigen Proviant, den sie mit sich führten. Von nun an wurden die Rationen eines jeden beschränkt. Viele werden es für Thorheit erklären, dafs die Drei dennoch vorwärts gingen, allein die Geschichte der arktischen Reisen weist ähnliche Beispiele mutigen Beharrens in grofser Zahl auf. Der erste, dessen etwas schwächlicher Körper nachgab, war Lee, er brach vor Entkräftung zusammen und wurde nun auf einen Schlitten gepackt und auf 150 Meilen bis Independence-Bai mitgeführt. (Nach einem anderen Berichte wäre Lee zurückgelassen worden und Peary wäre, nur von Henson begleitet, zu der genannten Bai gezogen.) Hier hielt sich Peary eine Zeit lang auf, konnte es aber nicht unternehmen, über Eis und Land, das sich unabsehbar nordwärts erstreckte, allein vorwärts zu dringen. Auf einige Meilen nordwärts in der Richtung, wo ein vorspringendes Kap den nördlichsten Punkt — 82° 34' —, welchen Lockwood im Jahre 1883 erreichte, bezeichnet, wurde die Küste noch begangen, das ist der einzige kümmerliche geographische Erfolg der Expedition. Glücklicherweise gelang es, acht Moschusochsen zu tödten, und mit auf diese Weise durch frisches Fleisch bereichertem Proviantvorrat trat man den Rückweg am 15. Juni an. Lee hatte sich etwas erholt und marschierte wieder mit, jedoch nur eine Woche. In dieser Zeit mufsten die schwächeren Hunde getödtet und mit ihrem Fleische die noch kräftigeren gefüttert werden. Allmählich entledigte man sich eines Teiles des Gepäcks, sowie dreier Schlitten; es blieben noch zwei Schlitten und 15 Hunde, man warf die Gewehre weg, liefs die wissenschaftlichen Instrumente zurück, dann packte man den geringen Proviant auf einen Schlitten, Lee marschierte wieder mit. Endlich blieb auch der eine Schlitten zurück, zu essen gab es auch nichts mehr und so wurden die letzten 36 Stunden bis zur Station zu einer qualvollen, furchtbaren Zeit. In der Station war man nun freilich geborgen und besonders Lee, der einige Stunden bewufstlos lag, zeigte sich, gestärkt durch den Genufs der Lebensmittel, vor Freude unbändig. Aber bald kam wieder eine Zeit ernster Sorge, denn die Bowdoin-Bai füllte sich mehr und mehr mit Eis und die Armen mufsten sich fragen: wird das Schiff überhaupt herein kommen können? Werden wir nicht die Küste entlang südwärts ziehen müssen, um es irgendwo zu treffen? Der Dampfer „Kite" hatte St. Johns am 11. Juli verlassen und zunächst in Holsteinborg, West-Grönland, Prof. Dyche von der Kansas State Universität, welcher dort zoologische Sammlungen zusammengebracht hatte, aufgenommen. Dann wurde die Melville-Bai passiert und der Eingang des Inglefield-Golfs am 31. Juli erreicht; von hier war indessen, wegen der Undurchdringlichkeit der Eisschranke nicht weiter zur Bowdoin-Bai (welche eine nördliche Einbuchtung des Inglefield-Golfes ist) zu kommen, und so steuerte das Schiff nordwestwärts 35 Meilen weiter zur Mc Cormick-Bai, wo Peary

vor drei Jahren landete. Hier landeten Diebitsch, der Schwager Peary's, Prof. Dyche und Prof. Salsbury von Chicago, und sie zogen zu Lande nach Anniversary Lodge, dort mit Freude begrüfst. Unterstützt von diesen Freunden und begleitet von Eskimos, zog nun die kleine Schar zum Schiffe. Letzteres machte noch verschiedene Kreuzungen, drang in den Jones-Sund ein, fand später die Bowdoin-Bai eisfrei und nahm hier alles Eigentum der Station an Bord, das Haus ausgenommen, welches den Eskimos zu ihrer grofsen Freude geschenkt wurde. Auf der Rückfahrt wurden bei Kap York zwei Meteorsteine, von denen schon John Ross erzählt, der eine im Gewicht von $^1/_2$, der andere von ungefähr 3 Tons, an Bord genommen. Im Mittel-Packeis der Baffins-Bai schwebte dann das Schiff noch eine Zeit lang in Gefahr, zerdrückt zu werden, entrann aber glücklich dieser Fährlichkeit und erreichte St. Johns am 21. September. — Soweit der telegraphische Bericht der Philadelphia Press.

Ein in der Londoner Times veröffentlichtes Telegramm Reuters aus London giebt eine vielfach abweichende und in mancher Beziehung vollständigere Darstellung. Danach war Lee schon von Beginn der Schlittenreise an nicht bei guter Gesundheit. Die sechs Eskimos zogen die ersten 100 Meilen mit, kehrten dann aber um. Ein kleines Depot mit etwas Brot in Büchsen wurde ausgegraben. Nach Ablauf der zweiten Woche der Ausreise hatte man 200 Meilen zurückgelegt und befand sich 7000 Fufs über dem Meere. Bei heftigen Winden variierte die Temperatur der Luft zwischen — 30° und — 45°. Auf dem weiteren Zuge wurden 8000 Fufs Höhe über dem Meere erreicht. Peary zog voraus zur Independence-Bai, eine Tagereise, um Moschusochsen zu schiefsen, kehrte ohne Jagdergebnis zu Lee zurück; nun brachen alle drei zur genannten Bai wieder auf, erreichten diese, hatten das Glück, zehn Moschusochsen zu schiefsen und traten dann die oben geschilderte Rückreise an. Wenn man bedenkt, wie es Peary nur mit grofser Mühe — er hielt einen ganzen Winter hindurch in einer Reihe von Städten der Vereinigten Staaten Vorträge gegen Entgelt — möglich wurde, die Mittel zu der leider erfolglosen Expedition zusammenzukriegen, so sind für die nächste Zeit die Aussichten auf eine weitere Beteiligung der Amerikaner an der praktischen Polarforschung wohl nur gering, es müfste sich denn ein Nachfolger Henry Grinnells finden, der bekanntlich eine ganze Reihe von Polarreisen auf seine Kosten veranstaltete. Ein solcher englischer Grinnell ist für die englische Polarforschung bekanntlich im vorigen Jahre in der Person des reichen Privatmannes Alfred C. Harmsworth erstanden; auf seine alleinigen Kosten rüstete er im vorigen Jahre die Expedition von Frederick Jackson nach Franz-Joseph-Land aus. Das Schiff dieser Expedition, der Dampfer „Windward“, ein bewährter Waler, verliefs am 11. Juli 1894 London Docks, lief noch Archangel an, um dort Winterkleider und weitere Vorräte, ferner vier Ponys und zwei russische Holzhäuser aufzunehmen, ging am 5. August von da in See und wurde zuletzt Ende August auf 70° 45′ nördl. Br. und 44° östl. L. in offenem Wasser nordwärts steuernd von dem Kapitän der „Betsy“, einer auf den Walrofsfang gehenden Slup, gesehen. Der Dampfer „Windward“ sollte, nachdem er die Expedition glücklich nach Franz-Joseph-Land gebracht, im vorigen Herbst wieder zurückkehren. Das geschah nicht, erst am 10. September dieses Jahres erreichte „Windward“ nach einer schwierigen Reise durch das Eis in Vardö die norwegische Küste. Die Nachrichten, welche er mitbrachte, stellen wir in Nachstehendem zusammen. Am 7. September vorigen Jahres erreichte „Windward“ wohlbehalten die Südwestküste von Franz-Joseph-Land bei Kap Flora (auf 80° nördl. Br.). Am 10. begann man mit dem Löschen der Ladung. Nach zwei Tagen war das Schiff von Eis umgeben und blieb den Winter über darin eingeschlossen. In den ersten Tagen des November war man mit dem Aufbauen der beiden russischen Holzhäuser fertig, die gesamten Vorräte, Ausrüstung, Instrumente, Hunde und Ponys gelandet und untergebracht. Der Wildreichtum, welcher schon Leigh Smith und seine Expedition bei seinem zweiten Besuche ein Jahr glücklich die nach Verlust des Schiffes unvermeidliche Überwinterung, auf welche er in keiner Weise vorbereitet war, bestehen half, zeigte sich auch jetzt: die Jagd lieferte fortwährend frische Fleischvorräte, u. a. von 60 getöteten Bären. Nichtsdestoweniger, allerdings erst im Frühjahr, Mai, trat Skorbut unter der Mannschaft (23 Personen) des „Windward“, die den Winter an Bord zubrachte, auf. Diese furchtbare Krankheit, als deren Ursache Mangel an Bewegung und Reinlichkeit, Genufs von Salzfleisch, das Fehlen von Gemüsekonserven bezeichnet wird, ist bei den neueren Polarreisen nicht bemerkt worden, auch L. Smith, sowie die gesamte Bemannung seines schönen, durch die Ungeschicklichkeit des Lootsen unmittelbar unter Franz-Joseph-Land vom Eise zerschnittenen Dampfers „Eira“ blieben davon frei, frisch und gesund. Dieser Punkt bedarf daher noch der Aufklärung. Während des ganzen Winters wurden magnetische und meteorologische Beobachtungen regelmäfsig angestellt. Am 10. März trat Jackson seine erste Reise zur Legung des ersten Lebensmitteldepots an; nachdem dies glücklich bewerkstelligt, wurde ein zweites Depot auf 81° 20′ nördl. Br. errichtet. Als Jackson von dieser Tour zurückkehrte, fand er den Skorbut an Bord des „Windward“ und wurde dadurch bestimmt, bis zum 7. Juli beim Schiffe zu bleiben. Doch hatte er alles für die dritte Tour nach Norden vorbereitet, der Schnee war inzwischen sehr weich geworden. Jackson wollte sich der für diesen Zweck besonders konstruierten Schlittenböte bedienen. Am 23. Juli trat „Windward“ die Rückreise an, sie gestaltete sich, wie bemerkt, langwierig und schwierig, denn das zu durchdringende Eis war ungewöhnlich schwer und erstreckte sich auf 300 Meilen von Norden nach Süden. Um das Schiff bei voller Dampfkraft in Bewegung zu halten, wurden enorme Mengen von Kohlen verbraucht, ja man mufste sogar zuletzt entbehrliche Holzteile des Schiffes (Schanzkleidung etc.) zu Hilfe nehmen. Fast nach einer mehr als zweimonatlichen Fahrt (65 Tage) erreichte „Windward“ offenes Wasser. Bei so unerwartet langer Dauer der Reise war auch der Proviant sehr zusammengeschmolzen. Dazu war der Dienst der Mannschaft fortwährend ein aufserordentlich schwerer. Genug, der Skorbut brach wieder aus, alle, auch der Kapitän, wurden davon ergriffen; zwei Leute starben unterwegs an den Folgen der Strapazen, zwei mufsten bei der Ankunft in Vardö in das dortige Krankenhaus gebracht werden.

Zum Schlusse erinnern wir noch daran, dafs der hochnordische Archipel „Franz-Joseph-Land“ von der österreichisch-ungarischen Polarexpedition unter Weiprecht und Payer am 30. August 1873 entdeckt und im Frühjahr 1874 nordwärts bis über den 82. Breitengrad, in seinem südlichen Teile vom 62. bis 51. Längengrade erforscht und kartiert wurde. (Vergleiche die in Petermanns Mitteilungen 1876, Tafel 11, veröffentlichte Karte.) Seitdem wurde Franz-Joseph-Land zunächst wieder von dem holländischen Forschungsschiffe „Willem Barents“ auf seiner Polarkreuze im Sommer 1879 gesichtet, aber erst 1880 wieder durch den Engländer Leigh Smith mit seiner Dampfjacht „Eira“ besucht. Dieser Reise verdanken wir eine beträchtliche Erweiterung unserer Kenntnis von

Franz-Joseph-Land nach Westen hin (vergl. den Karton in Petermanns Mitteilungen 1880, S. 464). 1881 brach Smith vom Neuem dahin auf, verlor sein Schiff, überwinterte und rettete sich mit allen seinen Gefährten 1882 in Böten nach Nowaja Semlja, von wo sie der von England ausgesandte Rettungsdampfer wohlbehalten nach der Heimat zurückbrachte.

Jackson hat eine Reise nach West-Grönland gemacht und sich für die jetzige Unternehmung noch besonders durch eine Reise nach der Waigatsch-Insel 1893 und ausgedehnte Schlittenfahrten im Winter 1893/94 vorbereitet, auf welchen letzteren er das gesamte russische Eismeer-Küstengebiet von der Jugorstrafse bis zur schwedischen Grenze, zum Waranger Fjord durchzogen hat. In einem Vortrage, welchen Jackson einige Zeit vor seiner Abreise in der geographischen Gesellschaft zu London hielt, hat er sich bestimmt und klar über seine Absichten und Ziele ausgesprochen. Die Wahl Franz-Joseph-Lands als Basis des Vordringens bedarf für jeden, welcher die Polargeographie kennt, keiner weiteren Motivierung. Das nächste Ziel ist Kap Fligely auf 82° 5′ nördl. Br., das Jackson auf dem Eise des Austriasundes oder an dessen Küste vordringend zu erreichen hofft. Von hier aus erblickte Payer nach Norden ausgedehnte hohe Landmassen, die er Petermanns- und König Oskar-Land nannte. Dieses Land zu erreichen, seine vermutlich bedeutende Ausdehnung nach Norden hin festzustellen, überhaupt es zu erforschen, ist Jacksons weitere Aufgabe. In einem sehr bemerkenswerten Briefe hat Herr Harmsworth, der durch Darbietung der erforderlichen bedeutenden Mittel die Expedition überhaupt erst ermöglichte, sich dahin ausgesprochen, dafs es ihm fern liege, von Jackson Aufserordentliches, etwa die Entdeckung des Poles, zu erwarten, wohl aber hoffe er von der Expedition eine Bereicherung unserer Kenntnisse der Polarregionen, insbesondere des naturwissenschaftlich bisher noch wenig erforschten Franz-Joseph-Landes. — Das Personal der Expedition, deren Führer Jackson, besteht aus folgenden Personen: Albert Armitage, Nautiker und Astronom, Leutnant der K. Kriegsmarine-Reserve, früher im Dienste der P. und O. Company; Dr. R. Kettlitz, Arzt; Kapitän Schlofshauer von der Handelsmarine; Harry Fischer, Botaniker vom Museum des University College in Nottingham; G. A. Dunford, für topographische Aufnahmen; F. J. Child, Mineraloge; Sidney Burgefs, Commissariat office; John Heyward. Mit diesen vorläufigen Mitteilungen müssen wir uns für jetzt begnügen. Vielleicht werden sie demnächst noch aus den an Herrn Harmsworth gelangten Berichten Jacksons, sowie aus Mitteilungen des Kapitäns des „Windward" ergänzt.

Und Nansen und seine Gefährten? Seit August 1893 hat man nichts von ihnen gehört. Zwar lief jüngst eine aus Angmagsalik, Ostküste von Grönland, über die dänischen Kolonieen in West-Grönland nach Europa gelangte Nachricht durch die Zeitungen, wonach bei Sermiligak und Sermilik, Ostküste von Grönland, zwischen 65° und 66°, ein dem „Fram" durch seinen kurzen Fockmast ähnliches Schiff im Treibeis vor der Küste fest eingeklemmt gesehen worden sei, allein weiteres hierüber ist bis Mitte Oktober nicht bekannt geworden. Immerhin, trotz des beruhigenden Briefes, welcher vor einiger Zeit seitens des Bruders des kühnen Mannes an die Öffentlichkeit gelangte, kann man schon jetzt den Gedanken nicht zurückweisen, dafs nächstes Jahr, nachdem also Nansen und seine Gefährten den dritten Winter im Eismeere verbracht haben, an die Organisation von Aufsuchungsexpeditionen gedacht werden sollte. Denn unwillkürlich erinnert man sich daran, dafs seiner Zeit die Aufsuchungsexpeditionen für Franklin zu spät ins Leben gerufen wurden!

Dr. Th. Thoroddsens Forschungsreise in Island 1895.

Von M. Lehmann-Filhés.

Dr. Thoroddsen hat in diesem Jahre seine interessanten, vom dänischen Staat unterstützten Untersuchungen fortgesetzt, die sich im jüngst verwichenen Sommer über den nordöstlichen Teil von Island, die Halbinseln Melrakkaslétta und Langanes und die dahinter liegenden Hochebenen erstreckt haben. Diese entlegenen Gegenden sind bisher noch nicht von Naturforschern untersucht worden. Im Anfang des Juli reiste er von Reykjavík nach dem Nordlande und begann seine eigentliche Forschungsreise am 13. Juli von Akureyri aus, indem er zuerst die grossen, hochgelegenen Lavastrecken nördlich vom See Mývatn untersuchte, wo mehrere bisher unbekannte, grofse und tiefe Kraterschlünde entdeckt wurden. Islands nördlichste Halbinsel Melrakkaslétta (melrakki = Fuchs, slétta = Ebene), von der ein kleiner Teil über den Polarkreis hinausreicht, wurde von Dr. Thoroddsen bereist und genau durchforscht. Auf beiden Seiten wird diese Halbinsel von Palagonitfelsen begrenzt, während das Innere durch Ebenen und Hochflächen von eisgescheuerter, präglacialer Lava eingenommen wird. Die den Seefahrern bekannte Spitze Raudinúpur wies sich als ein präglacialer Krater aus und die roten Trümmerhalden nur als dicke rote Schlackenlagen. Mitten auf der Halbinsel fand Thoroddsen auch eine neuere Kraterreihe, die grofse Lavaströme nach beiden Seiten ergossen hat; hier finden sich auch eine Menge mehrere Meilen lange Spalten, die hohes geologisches Interesse haben, indem sie ausgezeichnete Beiträge für das Verständnis der vulkanischen Spaltensysteme Islands liefern. Im Inneren der Halbinsel wurden mehrere Seen entdeckt, die sich auf der Karte nicht finden.

Von Melrakkaslétta reiste Thoroddsen über den Thistilfjördur, wo die Oberfläche gröfstenteils von mächtigen glacialen Bildungen bedeckt ist, nach Langanes, welches hauptsächlich aus Doleritbänken aufgebaut ist, die nach der Küste zu von lotrechten Vogelbergen abgeschnitten werden. Die südliche Seite der Landspitze wird jedoch von hohen Breccienfelsen eingenommen, die hier den östlichen Rand der grossen Palagonitformation bilden, welche die Mitte Islands ausfüllt und die Grundlage der meisten isländischen Vulkane bildet. Die Grenze dieser Formation fand sich bedeutend östlicher, als man früher angenommen hatte; sie erstreckt sich nämlich von Langanes hinter den Thälern des Vopnafjördur entlang nach der Jökuldalsheidi, von dort hinüber auf den Snæfell zu nach dem Geldingafell bei den östlichsten Gletschern des Vatnajökull.

Nachdem Dr. Thoroddsen auch die Langanesstrandir und den Vopnafjördur bereist hatte, wo der Basalt allein vorherrscht, und dabei seine geologischen Untersuchungen mit den im Sommer 1894 im Fljótsdalshérad angestellten in Verbindung gebracht hatte, brach er am 11. August in das Innere auf, um besonders Haugsöræfi, Búrfellsheidi und Dymmifjallgardur zu durchforschen, Gegenden, die bisher nur wenig bekannt waren und wo es auch viel

zu thun gab. Hier verlebte Dr. Thoroddsen einige Zeit im Zelt, um die notwendigsten Vermessungen und Untersuchungen vorzunehmen. Die vielen verzweigten und zackigen Felsketten und Berggruppen, die sich hier in verschiedenen Richtungen über das Hochland erstrecken, sind ausschliefslich aus neuerem, wahrscheinlich postglacialem Tuff aufgebaut von der nämlichen Art wie der, den er 1893 in den Gegenden an den Quellen der Skaptá entdeckte. In geographischer Hinsicht war die Ausbeute beträchtlich; es zeigte sich nämlich, dafs die Bergketten und Flufsläufe, die sich auf der älteren Karte finden, verändert und mehrere neue Berge und Seen in die Karte eingeführt werden müssen. Zwischen Gagndagahnúkar und Jökulsá entdeckte Thoroddsen auch grofse Lavaströme und Kraterreihen, Senkungen und offene Spalten, die eine ziemlich bedeutende vulkanische Thätigkeit in der Vorzeit andeuten. Nachdem er das Hochland östlich der Jökulsá untersucht hatte, reiste Dr. Thoroddsen über Kelduhverfi und Tjörnes zurück nach Akureyri und von dort am 7. September mit dem Postschiff „Thyra" nach Kopenhagen.

Im Monat Juli wurde die Expedition von ausgezeichnet gutem Wetter begünstigt, im August aber waren Regen und Nebel im Nordostlande ziemlich häufig, ohne jedoch den geographischen und geologischen Untersuchungen wesentliche Hindernisse in den Weg zu legen.

Indische Flufsforschung: Veränderungen im Laufe des Kusi.

Wie aufserordentlich grofs die Beträge sind, um die im Laufe der Jahrhunderte die Flufsläufe in Indien verlegt werden, und welche Massen von Geschieben von ihnen jährlich fortgeschleppt und wieder abgesetzt werden, das hat jüngst an dem Beispiel des Kusi, eines linken Nebenflusses des Ganges, der in Nepal entspringt, eine ausführliche Darstellung von Shillingford gezeigt, welche sich teilweise auf eigene Beobachtungen stützt, vor allem aber in umfassender Weise alle älteren Aufzeichnungen von den ältesten Sanskrittexten bis auf die letzten Jahrzehnte herab benutzt.

Alle Flüsse Bengalens zeigen im ganzen bekanntlich dieselben Eigentümlichkeiten: aus den höher gelegenen Gebieten im Norden bringen sie eine Menge von Geröll und Geschiebe mit, von demselben Stoffe, aus dem die Ebenen des nördlichen Indien aufgebaut sind. Abgesetzt werden diese Massen weiter abwärts am Flufsbett, teils auf dessen Boden, teils seitlich an den Ufern, die dadurch zu einer Art natürlicher Dämme in die Höhe wachsen. Bei hohem Wasserstande werden die Dämme dann gelegentlich durchbrochen, und der Flufs sucht sich ein neues Bett in dem am tiefsten gelegenen Gebiete der Umgegend, um dort abermals das vorige Spiel zu beginnen und schliefslich sein Bett wieder zu verlegen. Um welche Menge von umgelagertem und zur allmählichen Erhöhung der Gegend verwendeten Stoffe es sich dabei handelt, erhellt aus einer Berechnung, laut der die gröfseren Flüsse Bengalens jährlich etwa 1000 Millionen Kubikmeter von Geröll und Geschiebe auf ihren Deltas und an ihren Mündungen ablagern.

Was nun insbesondere den Kusi anlangt, so erreicht er den Ganges nach einem Laufe von rund 500 km Länge, der in zwei scharf getrennte Abschnitte zerfällt. Im oberen Abschnitte wirkt er lediglich erodierend, während im unteren Abschnitte, der nach einer Reihe von Wasserfällen und Stromschnellen erreicht wird, die fortgeschleppten Stoffe wieder abgesetzt werden. Die allgemeine Erscheinung der Bildung von Dämmen und ihrer Durchbrechung tritt auch hier sofort mit dem Beginn des zweiten Abschnittes ein. Das Bett des Kusi besitzt zu Verlegungen in westlicher und östlicher Richtung einen weiten Spielraum, der in einer Länge von 150 bis 300 km vom Brahmaputra in Assam bis zum Gandak in Behar reicht. Im allgemeinen schreitet die Verschiebung langsam nach Westen fort, indem der Flufs eine Terrasse nach der anderen in Gestalt seiner Dämme bildet. Gelegentlich finden aber unerwartete Rückverlegungen nach Osten hin statt, die dann häufig mit schweren Verlusten an Menschenleben und Gütern verknüpft sind.

So führte eine plötzliche Verlegung des Kusi im 16. Jahrhundert zur Aufgabe und dem Untergange von Gaur, der alten Hauptstadt von Bengalen. Die in den Boden eingedrungenen Wassermassen verwandelten dabei die ganze Umgegend in ein ungesundes Sumpfgebiet. Dabei war die Stadt, als sie, etwa tausend Jahr vor dem Ereignis, gegründet wurde, auf der Höhe eines Hügels von gelbem Thonboden erbaut worden, der damals weit über dem Flufsspiegel lag. Durch das Aufbauen immer neuer Terrassen hatte der Flufs den Unterschied schliefslich ausgeglichen. Zuletzt mufsten die Vorstädte durch besondere Dämme vor der Überflutung geschützt werden, und ein Dammbruch führte diese schliefslich herbei.

Seit dem 16. Jahrhundert hat der Kusi eine Reihe neuer Terrassen aufgebaut. Seit dem Jahre 1731 hat er sein Bett ungefähr 100 km westwärts verschoben. Welche Menge von Unheil er dabei häufig anrichtete, dafür hier nur einen Beleg. Von der Überschwemmung am 27. August 1787 heifst es: „Männer, Frauen und Kinder sind massenweise umgekommen, und an manchen Stellen sind ganze Städte so völlig weggeschwemmt, dafs nicht die mindeste Spur von ihnen übrig geblieben ist. . . . Über 60 000 Arme wurden in dieser Zeit täglich auf Staatskosten mit Reis versorgt. Nach einer Schätzung verlor in diesem unglücklichen Jahre der Distrikt von Bangpur ein Sechstel seiner Bevölkerung (was nach der gegenwärtigen Bevölkerungsziffer 340 000 Seelen betragen würde)."

Hat der Flufs sich nun ein neues Bett geschaffen, so bietet dieses der Schiffahrt von vornherein gewisse Schwierigkeiten dar: die Strömung ist so stark, dafs es oft der Unterstützung durch einen starken Wind bedarf, um flufsaufwärts vorwärts zu kommen. Dazu kommen bald untergesunkene Baumstämme und ähnliche Hemmnisse, und vor allem der rasche Wechsel der Tiefenverhältnisse durch die fortwährenden Ablagerungen und Umlagerungen der mitgeführten Schwemmstoffe, um das Innehalten der richtigen Fahrstrafse zu einer schwierigen Aufgabe zu machen. Häufig mufs ein Lootse angenommen werden, der in einem besonderen Boote vorausfährt und Tiefenmessungen anstellt. Bald aber ereilt das neue Bett das Schicksal seiner Vorgänger, und von seiner ehemaligen Anwesenheit zeugt dann nur noch eine Reihe in einer Linie hintereinander gelagerter, allmählich austrocknender Sümpfe.

Die Verheerungen, welche durch diese fortwährenden Verlegungen angerichtet werden, sind grofs. Man kann alles Land im Gebiete des Kusi in zwei Arten einteilen: solches Land, welches erst in verhältnismäfsig junger Zeit vom Flusse wieder verlassen ist und sich von der Verwüstung noch nicht erholt hat, und solches, welches entweder überhaupt dem Flusse noch nicht zum Opfer gefallen ist oder sich schon wieder erholt hat. Als Dr. Buchanan Hamilton im Jahre 1807 das Kusigebiet besuchte, fand er in der ganzen östlichen Hälfte Spuren der Verheerung, während die westliche unberührt war. Gegenwärtig hat sich das Bild gerade umgekehrt: der

ganze Westen, einst ein volkreiches und wohlangebautes Gebiet, besteht aus Sümpfen und Dschungeln, in denen Tiger hausen, während der Osten sich aus einer Zufluchtsstätte für Tiger und Elefanten allmählich in wohlangebaute Ländereien verwandelt hat. Besonders ist es der Wald, der bei diesen Verschiebungen zu leiden hat. In einem neuen Flufsbette sieht man anfangs noch ganze Reihen von Bäumen mit ihren Kronen aus dem Wasser herausragen, dessen Strömung die Blättermassen mit forttreibt und die Rinden abschält. Wird das Bett wieder trocken gelegt, so entwickelt sich an Stelle des ehemaligen Waldes nur ein üppiges Dschungel.

Für die Geschwindigkeit, mit der die in Rede stehenden Veränderungen und Verheerungen sich vollziehen, nur ein paar Beispiele. Der weite und tiefe Kanal, den die Landesaufnahme aus den Jahren 1840 bis 1847 auf ihrer Karte aufweist, ist gegenwärtig fast völlig verschwunden. Von einer Indigofaktorei, die im Jahre 1869 im vollen Gange war, war 1877 der gröfste Teil der Anlagen überhaupt nicht mehr zu sehen, und nur von einem Gebäude ragte der obere Teil noch aus der Sandmasse heraus, die in einer Höhe von über 3 m durch eine Verlegung des Flufsbettes hier abgelagert war. Im grofsen Mafsstabe treten uns ähnliche Veränderungen im Delta des Ganges entgegen. Die Stadt Kalkutta erhebt sich auf einem begrabenen Walde, den eine Sandschicht von 6 bis 10 m Höhe bedeckt. Überhaupt lassen ältere Karten des Delta erkennen, dafs auch hier im Laufe der Jahrhunderte tiefgreifende Veränderungen im Laufe der Wasseradern und der Verteilung der menschlichen Wohnsitze vor sich gegangen sind.

Erforschung von Celebes.

Von den Vettern P. und F. Sarasin liegen wiederum neue und interessante Nachrichten, datiert Makassar 9. September, vor, die uns von Herrn A. B. Meyer freundlichst zur Verfügung gestellt wurden. Nachdem die Forscher den centralen Teil der Insel von Süden nach Norden als die Ersten durchquert hatten, gedachten sie vom Golf von Mandar an der Westküste aus nach Osten quer durch zum Golf von Roni zu dringen, allein sie stiefsen hier auf unüberwindliche Schwierigkeiten und mufsten nach Makassar zurückkehren. Sie berichten:

„Sechs Tagemärsche weit waren wir bereits im Inneren, etwa auf halbem Wege nach Polopo, da bekamen wir die Anzeige, es werde uns der Krieg erklärt, falls wir weiter vordrängen. Wir kümmerten uns nicht darum und zogen vorwärts, sahen uns aber plötzlich von etwa 500 Bewaffneten umgeben. Zahlreiche Lanzenreiter besetzten Haupt- und Nebenwege und dazwischen reichliches Fufsvolk mit Beaumont-Gewehren, Lanzen und Blasrohren bewaffnet. Auch jetzt noch hofften wir durchbrechen zu können, allein die Nachricht, dafs alle unsere Lebensmittel, 15 mit Reis beladene Pferde, sich bereits in den Händen unserer Gegner befanden, entschied für uns die Sache endgültig. Vor uns hatten wir vollkommen unbekanntes Torodja-Gebiet und dann noch die Landesgrenze von Luhu, und was geschehen wäre, wenn wir etwa auch dort Widerstand gefunden hätten, war leicht zu ermessen. So gaben wir uns denn schweren Herzens gefangen und wurden für die Nacht im Banteng des Dorfes Sosso bei Duri eingeschlossen. Am anderen Tage wurde uns befohlen, sofort den Rückweg in aller Eile anzutreten. Mit einem starken bewaffneten Gefolge wurden wir auf demselben Wege, auf dem wir hergekommen, nach der Küste zurückgebracht. Ausgegangen war der Widerstand vom Fürsten von Enrekang, einem alten Europäerfeinde. Dieser hatte das ganze Land in Aufruhr gebracht und in seinem Hauptorte Enrekang am Sadangflusse 2000 bis 3000 Mann zusammengezogen. Wir hatten übrigens schon an der Küste, in Bungi, gemerkt, dafs wir keineswegs willkommene Gäste seien, indem uns Nachts dicht bei unserem Hause einer unserer Leute durch einen Lanzenstich getötet wurde. Es ist schade, dafs die Reise ein solches Ende genommen hat. Südwest Central-Celebes ist ein aufserordentlich schönes Land, in manchen Beziehungen an die Vorberge der Schweizer Alpen erinnernd. Wald fehlt fast ganz, es ist offene Graslandschaft, in den Thalsohlen Reisbau, auf den Bergen Mais und Kaffee; die Wege sind für Pferde leicht gangbar. Den See Kariangung, der eigentlich Usa-See heifst, haben wir nicht erreicht, wir sahen nur von fern den tiefen Gebirgskessel, in dem er liegt. Überdies haben wir die Existenz eines weiteren grofsen Sees im Mandarschen erkundet."

Wenn diese Expedition auch nicht von dem glücklichen Erfolge der früheren auf Celebes begleitet war, so ist sie doch, wie man bei den Herren Dres. Sarasin voraussetzen kann, nicht ohne Nutzen für die Wissenschaft verlaufen; sie bereiten denn auch schon einen vorläufigen, von einer Karte begleiteten Bericht vor, der baldigst, wie die früheren, in der Berliner Zeitschr. der Gesellsch. für Erdkunde erscheinen wird. Was die Forscher dann unternehmen werden, hängt zum Teil von der dortigen Regierung ab, sie haben es noch nicht aufgegeben, die jetzt gescheiterte Reise noch einmal zu versuchen, oder sie werden sich vielleicht an die Erforschung der Südosthalbinsel von Celebes wagen, die ebenfalls noch so gut wie unbekannt ist. Jedenfalls wünschen wir den kühnen Reisenden zum Frommen der Wissenschaft die besten Erfolge und hoffen, dafs sie das Feld ihrer jetzigen Thätigkeit noch nicht sobald wieder verlassen werden.

Bücherschau.

Dr. Joh. Richard Mucke, „Horde und Familie in ihrer urgeschichtlichen Entwickelung". Stuttgart, Ferd. Enke, 1895. 308 Seiten.

Jedenfalls ein merkwürdiges Buch, dessen Lektüre ich mit dem gröfsten Interesse anfing. Der Verfasser ist weder Ethnograph noch Berufsethnologe, und ungeachtet des Hildebrandtschen Widerspruches scheint mir das für eine ethnologische Arbeit noch keine Empfehlung zu sein.

Die Beurteilung des Buches wird nicht wenig dadurch erschwert, dafs Verf. uns mitteilt, der vorliegende Band sei ein Extrakt aus einem dreimal gröfseren; aber am Ende müssen wir ja beurteilen, was der Verfasser uns nun einmal gab.

Die Vorzüge des Buches bestehen in einer grofsen Originalität in der Grundanschauung, in der treuen Durchführung des Hauptgedankens, in der Beurteilung psychologischer Kenntnisse und Standpunkte, in der Proklamierung strenger logischer und methodologischer Grundsätze. Die letzteren wirken im Anfange geradezu verführerisch, in der Ethnologie sind wir nicht einmal durch hohe Ideale in dieser Richtung verwöhnt. Aber leider entspricht die Ausführung diesem Ideale keineswegs. Das Buch wirkt durchaus enttäuschend. Der Verfasser behauptet, es auf statistischer Grundlage aufgebaut zu haben; ich hoffe, der Fehler liegt bei mir, aber ich verstehe kaum, was er damit andeuten will. Der Grundgedanke, dafs die Urmenschen hübsch regelmäfsig in streng eingerichteten Hordenlagern zusammenlebten, wird meiner Ansicht nach nicht bewiesen und nur schwach gestützt, und doch mufs dieser Gedanke den ganzen

Bau tragen. Mucke wirft den Empirikern vor, dafs sie ihre Ansichten auf apriorische Urteile stützen, thut er denn nicht also?

Muckes Buch wimmelt geradezu von unerwiesenen Behauptungen. Aufserordentlich gefährlich ist seine eigentümliche Manier, die Mitteilungen der Ethnographen in voller Freiheit nach den Bedürfnissen seiner Theorie umzudeuten; ja freilich, dann läfst sich alles beweisen. Ob das aber auch „statistisch" heifsen soll? Es wirkt geradezu komisch, wie er ohne Schatten eines Beweises alles, was ihm in einem Berichte nicht genehm ist, „subjektive Zuthat" der Verfasser nennt. Fast auf jeder Seite findet sich dies.

Über die Bedeutung der Ethnologie für die Erforschung der menschlichen Urzustände ist sich Mucke gewifs nicht recht klar geworden. Er wirft Urmenschen und heutige Wilde ganz naiv durcheinander.

Wenn das Buch also in Bezug auf wissenschaftliche Methode aufserordentlich niedrig steht, so kann es doch durch die Originalität der Behauptungen einen guten Einflufs üben; es kann den Fachmann anregen. Wer nicht mit diesem Teile der Ethnologie sich ex professo beschäftigt, soll das Buch ja ungelesen lassen.

Es sind jetzt ungefähr dreifsig Jahre, dafs die Geschichte der Familie erforscht wird; was als Dogma im Anfang galt, wird jetzt Vorurteil genannt, das schadet nicht: Wissenschaft ist nun einmal keine Religion. Es wurde aber noch nie der gesicherte, von allen anerkannte Besitz der Wissenschaft zusammengestellt; giebt es Gesetze auf diesem Gebiete, welche als logisch unumstöfslich gelten dürfen? Hat man versucht, die rechte, gewährleistende Methode der Forschung zu ermitteln, oder wird alles noch der willkürlichen Hypothese und dem alles aussagenden Beispiele überlassen?

Das Mucke'sche Buch ist eine wahre Strafpredigt, zwar in anderem Sinne als der Verfasser es oft benutzt. Es mahnt uns, strengere und ergiebigere Methoden als bis jetzt zu benutzen, und unsere Kräfte zu vereinen, um endlich die wahren, thatsächlichen Regelmäfsigkeiten in der Entwickelung der Ehe zu entdecken.

Velp, Holland. Steinmetz.

Franz Boas, Chinook Texts. Washington, Government Printing Office, 1894 (Smithsonian Institution, Bureau of Ethnology).

Die Chinooks bewohnten einst das Gebiet nördlich vom Kolumbia bis zur Shoalwater Bai. Die spärlichen Überreste von ihnen, die heute noch in der Reservation an der genannten Bai ihr Leben fristen, haben inzwischen die Sprache eines anderen Indianerstammes angenommen, bis auf zwei Personen, deren einer es Boas gelang, die in dem vorliegenden Buche mitgeteilten Erzählungen und Beschreibungen abzugewinnen. So ist hier durch die Sorgfalt und den Eifer des Herausgebers ein wertvoller Beitrag zur Volkskunde der Indianer noch im letzten Augenblick gerettet.

Das Buch enthält achtzehn Sagen und eine Reihe Beschreibungen von einzelnen Sitten und religiösen Vorstellungen, zum Schlufs zwei geschichtliche Erzählungen, wovon die eine die Begegnung mit dem ersten europäischen Schiff behandelt. Dem Wortlaut in der Ursprache hat der Herausgeber zunächst eine wortgetreue Übersetzung unmittelbar beigefügt; darauf folgt am Ende jedes Stückes noch einmal eine etwas freiere Übersetzung.

Edouard Petit, Organisation des Colonies françaises et des Pays de Protectorat. Tome second. Paris et Nancy 1895, Berger-Levrault et Cie.

Der erste Band dieses ausgezeichneten Werkes ist bereits vor Jahresfrist im „Globus" (Bd. 66, Nr. 4, S. 62 u. 63) eingehend besprochen worden, so dafs wir heute, nun der zweite, gleich trefflich ausgeführte Band vor uns liegt, die Anzeige mit kürzeren Worten abmachen können. Der Verf. erörtert zunächst das Deportationswesen und die dafür in Frage kommenden Kolonieen, wobei er, gewissermafsen als Einleitung, auf das englisch-australische Deportationssystem zurückgreift und dessen Entwickelung in den Hauptzügen kurz darlegt. Das zweite Kapitel ist der neuerdings in Frankreich eingeführten „Relegation rückfälliger Verbrecher" gewidmet, und das dritte schildert die auswärtigen Strafanstalten selber. Nun beginnt der schwierigste Teil des Buches, indem jetzt die Gesetzgebung in den einzelnen Kolonieen zur Sprache kommt, und da weifs jeder, der diesen Dingen einmal näher getreten ist, welche bedeutende Hemmnisse hier einer gleichmäfsigen Behandlung des spröden Stoffes entgegenstehen. Da sind alte Kolonieen, in denen noch gesetzliche Bestimmungen aus der Königszeit gelten, da sind neuere und neueste Erwerbungen, und in allen zeigen sich fremde, von Gewohnheit und Herkommen abweichende Normen, dafs es in der That eines überlegenen Blickes und einer sicheren Hand bedarf, um in diesem Wirrsal zurecht zu finden. (Vergl. z. B. Globus, Bd. 65, Nr. 21, S. 343, Das Familieneigentum in Annam.) Leider hat der Verfasser das wichtige Algerien, das ja in Frankreich nicht mehr als Kolonie gerechnet wird, aus seiner Darstellung ausgeschieden, und gerade auf diesem Felde hätte der Kolonialpolitiker die reichste Belehrung sammeln können, da man in Algier eben fast alle bekannten „Systeme" durchgeprobt hat.

In den nächsten Abschnitten verbreitet sich Professor Petit über die kolonialen Polizei- und Sanitätsverhältnisse, Sparkassen, Posten und öffentliche Arbeiten, sowie ferner über das Unterrichts- und Kultuswesen in den fremden Besitzungen. Wie man sieht, sind das lauter dringliche Fragen, die auch an uns von Tag zu Tag näher herantreten und die ernsteste Beachtung erheischen. In Ostafrika z. B. weifs man darüber schon ein Liedlein zu singen, da sich hier der Islam mit seiner Halbkultur seit Jahrhunderten festgesetzt hat und der Missionierung durchaus ablehnend entgegentritt. Nur religionslose Schulen haben Aussicht auf Besuch und Erfolg, allerdings zum nicht gelinden Entsetzen gewisser orthodoxer Heifssporne im Mutterlande, die für derartige Anstalten sofort ein „Anathema" vorrätig haben (Vergl. deutsche Kolonialzeitung 1895, Nr. 35 und 37). Zum Schlufs giebt der Verfasser noch ein sehr lehrreiches Kapitel über die gesamte Entwickelung und Handhabung des französischen Zollsystems in den Kolonieen. Natürlich ist auch in diesem Punkte noch längst nicht jede Frage erledigt, jede Schwierigkeit behoben; aber das hindert uns nicht, die von Frankreich geübte Praxis mit Nutzen zu studieren. Fas est ab hoste doceri.

Da der erste Band des Werkes, wie wir schon in der vorigen Besprechung betont hatten, vor der Errichtung eines selbständigen französischen Kolonialministeriums publiziert wurde, so hat der Verfasser dem zweiten Bande einen weitläufigen „Anhang" beigefügt, in welchem übersichtlich alle Änderungen, die sich durch das Inslebentreten der neuen Behörde ergaben, verzeichnet sind. Die Ausstattung des Buches in Papier und Druck ist seinem gediegenen Inhalte voll entsprechend.

Berlin. H. Seidel.

E. Hammer, Tafeln zur Berechnung des Höhenunterschiedes aus gegebener horizontaler Entfernung und gemessenem Höhenwinkel. Stuttgart 1895, Verlag von J. B. Metzler.

Die vorliegenden Zahlentafeln sind lediglich für topographische Kleinmessung bestimmt. Sie gehen nur bis zu Entfernungen von 400 m, sind aber bis zu den hier dann nicht selten auftretenden gröfseren Höhenwinkeln, nämlich bis zu 25°, ausgedehnt. Ihre Anordnung ist zweckmäfsig und für den Gebrauch bequem. W. Petzold.

Tijdschrift van het Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschapp, 1895, Nr. 4, S. 464—490: De excursie naar de westelijke onafhankelijke landschappen in de Tobalanden van het jaar 1889, door P. A. L. E. van Dijk, Controleur van Toba (mit Karte).

Es wird uns hier eine interessante Darstellung der von August bis September 1889 vollbrachten Militärexkursion von dem daran beteiligten Civilbeamten gebracht, welche wichtige geographische Notizen über die wenig bekannten westlichen Landschaften am Tobasee enthält. Die Expedition wurde veranlafst durch die wiederholten Versuche des von seinem Einflusse und seiner Machtstellung zu einem bedeutenden Teile beraubten Singa Mangaradja, des bekannten Priesterhäuptlings am Tobasee, die Batakbevölkerung gegen die niederländische Regierung aufrührerisch zu machen, seitdem dieselbe einen Militär- und Civilposten am See errichtet und dem Singa Mangaradja sogar einen Teil seines Reiches entnommen, ja wegen seiner wiederholten Aufhetzungen zur Flucht in die noch von der niederländischen Regierung unabhängigen Bataklande gezwungen hat. Die Expedition, etwa 200 Mann stark, zog von Littong ni Huta, unweit des Südufers des Sees, am 26. August 1889 westwärts. Der Flufs Aik Si Lang wurde einige Male überschritten, mehrere Dörfer besucht und verschiedene kleine Landschaften durchschritten. Da die Verbindung zwischen denselben nur von schmalen Fufspfaden hergestellt wird, sodafs keine zwei Personen nebeneinander marschieren können, ist es nicht möglich, schnell voran zu kommen. Das Land bildet hier am Südwestende des Tobasees eine ausgedehnte Ebene, im Westen und Süden begrenzt von dem ziemlich hoch bewachsenen und steilen Grenzgebirge zwischen Toba und Barus. Der bedeutendste Gipfel desselben ist der Dolok Pinapan. Die Ebene, welche nur einen Teil darstellt der

grofsen Tobaschen Hochebene, welche den See rings umschliefst, steigt allmählich zu dem Randgebirge hinan, welches an den meisten Stellen unmittelbar aus dem See emporsteigt. Einer der bedeutendsten Gipfel ist hier der Ulu Darat (2172 m). Teilweise ist die Hochebene mit Urwäldern bedeckt. In den Dörfern, welche ziemlich grofs und gut unterhalten sind, giebt es geräumige Häuser. In vielen Dörfern finden sich grofse steinerne Särge vor, oft von riesigen Dimensionen. Sie sind aus zwei Teilen hergestellt und enthalten die Leichname der Häuptlinge oder vornehmer Personen. Heutzutage werden sie nicht mehr angefertigt. Von Bakkara an sind die Kampongs stets mit Steinmauern befestigt.

Von Si Manulang im Westen des Paribuangebirges an führte der Weg in nördlicher Richtung über Si Pitu Huta und Parsingguran nach Sabulan am Tobasee. Der Abstieg war sehr beschwerlich. Von hier aus ging es dem See entlang nordwärts. Am Südende desfelben in der Muarabai dehnt sich die einzige Insel des Sees aus, Pardopur, eigentlich ein einziger Gebirgsgipfel. Der Boden desfelben ist fruchtbar, es fehlt aber an Wasser; die Vegetation besteht aus Alang-Alang, die Dörfer liegen am Rande. Der Tobasee bietet viele schöne und stolze, aber auch fremdartige Scenerien dar. Er hat dabei überall eine bedeutende Tiefe. Die Halbinsel Samosir, welche eine dichte Bevölkerung zählt, teilt ihn in eine nördliche und südliche Hälfte. Das Westufer des nördlichen Teiles trägt keine Dörfer; die Ufer sind steil und unbewohnbar, während die Hochebene hier ganz und gar Urwald ist. Der Fufspfad von Sabulan nordwärts am Abhange des Ulu Darat ist steil, schmal und in jeder Hinsicht sehr beschwerlich. Die zahlreichen am See endenden Thäler, von kleinen Flüssen durchströmt, bieten oft reizende Fernsichten. Die Expedition zog über Tambah weiter nach Si Hotang, von wo aus ein Abstecher nach der auf der westlichen Hochebene gelegenen Landschaft Littong gemacht wurde. Dabei stieg der steile, glitscherische Fufspfad in einer Entfernung von etwa 7,5 km 950 m. Die Witterung war kalt und rauh und Regen und schwerer Nebel machten die Lage der Soldaten noch bedenklicher. Am Morgen um 9 Uhr verliefs man Si Hotang und erreichte erst abends um $5\frac{1}{2}$ Uhr Bane Ara, obwohl die Entfernung nur 2 Stunden betrug. Nach Besiegung vieler Beschwerden wurde am nächsten Tage Littong erreicht, ein Komplex von fünf kleinen, unbedeutenden Dörfern. Das gröfste zählte nur fünf Häuser, und hier residierte während der letzten Jahre der bedeutendste und bei den Batakern so hoch verehrte Häuptling Si Singa Mangaradja.

Weiter nordwärts am See erhebt sich der 2005 m hohe Pusuk Bukit, ganz mit Alang-Alang bewachsen. An seinem Nordabhang dehnen sich bedeutende Schwefelfelder aus. Am Fufse des Berges bei Kap Bunga erreicht man die nur etwa 200 m breite Landenge Si Ugung Ugung, wodurch der See in zwei Teile getrennt wird. Es liegen auf derselben noch zwei Dörfer; die Landenge ist so niedrig, dafs die Boote ohne viele Mühe von dem einen Teile des Sees zum anderen geschleppt werden können.

Von Si Hotang schiffte die Expedition zu dem anderen Ufer über und zog an dieser Seite weiter, bis das Dorf Pangurnan an der Landenge erreicht wurde. Hier wurde die Rückreise angetreten, wobei man dem Seeufer bis Si Rait folgte und von dort aus nach Muara am entgegengesetzten Ufer überschiffte, um von hier aus Littong in Huta wieder zu erreichen.

Bergen-op-Zoom. H. Zondervan.

Aus allen Erdteilen.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Eine dänische, wissenschaftliche Expedition, aus öffentlichen und privaten Mitteln ausgerüstet, wird im Januar 1896 nach Central-Asien aufbrechen, um die Pässe des Pamir und Hindu-Kush zu untersuchen und den Versuch zu machen, von Norden her nach Kafiristan vorzudringen. Die Expedition, drei Dänen und eine Anzahl Eingeborener unter Führung des Leutnants Olufsen, soll von der russischen Regierung und dem Generalgouverneur von Turkestan nach Möglichkeit gefördert werden. Olufsen gedenkt von Samarkand zu Pferde längs dem Sarafschan, über Penjakent und Sebak, durch den Pafs von Pakshif in den Pamir-Distrikt zu gelangen und von da auf dem Wege von Ishkashm durch den Hindu-Kush nach Kafiristan vorzudringen. Man glaubt, dafs die Reise etwa 18 Monate in Anspruch nehmen wird. Einige unbekannte Gegenden sollen aufgenommen, Höhen bestimmt und aufserdem klimatologische, meteorologische, ethnographische, botanische und zoologische Beobachtungen angestellt werden.

— Über die bisher wenig bekannten Ulugurüberge giebt Dr. Stuhlmann in den wissenschaftlichen Beiheften zum Deutschen Kolonialblatt (Bd. VIII, 1895, Heft 3, S. 209 bis 226) einen ausführlichen Bericht, dem wir folgenden Auszug entlehnen: „Eine gewaltige Bergmasse ist fast wie eine Insel dem südlichen Teile der Landschaft Ussagara in Ost-Afrika östlich vorgelagert, von ihm durch die breite Ebene des Mkattaflusses getrennt. Es ist das Gebirge der Landschaft Uluguru, das nur in seiner südlichen Hälfte durch ein niederes Hügelland mit den Gneisgebirgen von Süd-Ussagara bezw. Ubaehae zusammenhängt; sonst ist es rings von Ebenen begrenzt. Im Nordwesten steigt das Gebirge ganz schroff und unvermutet aus der nur etwa 400 m hohen Mkattaebene bis zu 2500 m an, während im Osten und Süden dem Centralmassiv ein breites, allerdings auch scharf von der Ebene abgesetztes, 300 bis 600 m hohes Hügelland vorgelagert ist. Die Grenze zwischen den Gebirgen und Ebenen entspricht durchaus nicht derjenigen zwischen den geologischen Formationen. Eine fast gerade Linie von NNO nach SSW trennt vielmehr die krystallinischen Gneislager von den mesozoischen Gesteinen. — Die Vorberge von Uluguru, die sich bis etwa 600 m erheben, bestehen theilweise aus Quarzmassen, die ein krystallinisches Gefüge aufweisen. Vielfach sieht man in diesem Gestein runde Höhlungen und breite, ausgerundete „Schliffe“, wie von Gletschern herrührend, aber offenbar Produkte der Gesteinszersetzung durch Atmosphärilien, die auf dies bestimmte Gestein so merkwürdig wirken. An technisch wichtigen Mineralien wurde teilweise gut spaltbarer Glimmer in Platten von 20 bis 40 cm Durchmesser und Graphit in geringen Mengen gefunden. Südwestlich von Kissaki befinden 20 bis 30 warme Quellen, von kraterartigen Sinterkesseln eingefafst.

Orographisch stellen die Uluguruberge ein Centralmassiv dar, das von einem breiten Strich von Vorbergen, die nur im Nordwesten fehlen, sich scharf absetzt. Das ganze nördliche Gebirge wird durch den eigentlichen Ruon (an der Quelle Mbesi genannt) mit seinen zahllosen Nebenflüssen entwässert. Die südliche Hälfte von Central-Uluguru wird von einem riesigen plateauförmigen Massiv gebildet, dem langgestreckten Lukwangulo, der über 2400 m Höhe erreicht und nach allen Seiten schroff abfällt. Der Ostabhang desfelben wird vom Fisigo entwässert, der in einem weiten, fruchtbaren Längsthal dem Ruon zufliefst, während die grofsen Vorberge ihr Wasser den Quellflüssen des Mouha zusenden. Sämtliches vom Ulugurugebirge kommende Wasser fliefst ausschliefslich dem Kinganiflusse zu, dessen Quellflüsse dasfelbe von allen Seiten umklammern.

Die Vorberge scheinen ein Steppenklima zu besitzen, die Hochflächen dagegen sind feucht. Von 1500 m Höhe an sind Nebel sehr häufig. Die Temperatur in dieser Höhe beträgt am Tage etwa 20° C., in 1800 m Höhe früh morgens 8° C., in 2400 m Höhe nur 2° C. — Frost soll nicht vorkommen, Hagelschauer nur dann und wann einmal. Erdbeben sind ziemlich häufig. Die Bodenverhältnisse scheinen sehr günstige zu sein. Die Vegetation besteht der Hauptsache nach in den Vorbergen aus Steppenwald, auf dem Hochplateau aus Urwald, der von 2000 m Höhe aber ganz mit Bartflechten überzogen ist und bei 2300 bis 2400 m Höhe plötzlich aufhört, um einem hügeligen Graslande Platz zu machen, das von kleinen Waldinseln durchsetzt ist. Ob sich das Land für europäische Kulturen eignet, ist nach Dr. Stuhlmann ohne weiteres nicht zu entscheiden; ein sehr grofser Teil des Landes ist ohne Frage sehr geeignet für Tropengewächse, die feuchte Gebirgsthäler erfordern, für Kaffee, Thee und Kakao.

Der ethnographische Charakter der Bewohner des Gebirges hat sich durch Einwanderung von aufsen stark verwischt. Wahrscheinlich hat es ursprünglich Waluguru im eigentlichen Sinne gegeben, doch jetzt sind vom Süden Wak'hutu, vom Osten und Norden Wakami und Wassagara u. s. w. eingewandert. Als charakteristische Eigentümlichkeit der Waluguru glaubt Stuhlmann die viereckige Hüttenform bezeichnen zu können, die neben der runden vorkommt. Ebenso merkwürdig ist die Frauenkleidung bei diesem Volke, die

dem Schurz der Zulu bei Natal und der Leute in Vitschumbi am Albert Edward-See gleicht. Das Land steht unter kleinen unabhängigen Chefs und kann als recht dicht bevölkert gelten. Wald wird leider, wie überall in Afrika, zur Herstellung der Felder, die jedes Jahr gewechselt werden, in mafsloser Weise niedergeschlagen und kommt an diesen Stellen auch nie wieder hoch. Mais wird viermal im Jahre geerntet. Cajanus indicus und Kürbisse, in den Thälern auch Sorghum, kultiviert man ebenfalls viel und Colocasien und Bohnen gehen bis zu den höchsten menschlichen Ansiedelungen hinauf (etwa 1900 m). Bis 1000 m Höhe gedeiht auch der leicht rötlich gefärbte Bergreis; Papaya sind häufig. Die Viehzucht ist wenig entwickelt. Einige Schafe und etwas mehr Ziegen ist die Hauptsache. Die ganze Vegetation weist schon darauf hin, dafs das Land für den Viehzüchter nicht in Betracht kommen kann.

— Dafs Kannibalismus in Indien noch gegenwärtig vorkommt, geht aus einem Bericht hervor, der darüber in der Anthropologischen Gesellschaft in Bombay (Journal of the Anthr. Soc. of Bombay, Vol. III, 1894, Nr. 5, p. 300 bis 302) gemacht wurde. Schon früher hatte Tyrrel Leith festgestellt, dafs von einer Sekte krankhafter Frömmler, Aghoris genannt, Fleisch verstorbener Menschen gegessen würde. Er selbst hatte zwei Leute dieser Sekte in Benares und Allahabad angetroffen und noch in neuerer Zeit sollen einige in den Strafsen von Bombay und in anderen Teilen des westlichen Indien, besonders in Girnar und Abu, gesehen worden sein. In den nordwestlichen Provinzen kommt diese schreckliche Form des Kannibalismus noch heute vor, wie folgender Fall beweist, der durch zwei Europäer, die Herren Madden und Tyres, zur Anzeige gelangte. Ersterer machte gelegentlich eines Picknick von seinem Wohnorte Rajghat aus mit Freunden einen Ausflug nach Karan Bas, wo auf einer Art Insel im Flusse Raghubir Das, ein jener berüchtigten Sekte angehörender Indier lebte. Auf der Insel befindet sich eine Terrasse, von Bambuspfählen umgeben, auf denen sehr viele Menschenschädel steckten. Als die Europäer dort anlangten, nahm der Indier einen frisch abgeschnittenen Menschenkopf bei den Ohren, rifs davon mit den Zähnen Stücke ab und verschlang sie. Sein Gesicht wurde dabei ganz mit Blut besudelt. Schon früher hatte Herr Madden Menschenköpfe dort liegen sehen, einmal steckte auf einem Bambuspfahl ein Kopf, von dem noch das Blut herabträufelte und daneben lag eine blutige Axt. Raghubir Das erhielt nach indischem Gesetz die schwerste für Leichenschändung vorgesehene Strafe, ein Jahr schweren Kerkers. G.

— Die Reise des Prinzen Heinrich von Orléans von Tongking nach Yünnan. Der vielgereiste Asienforscher hat im Frühling dieses Jahres eine neue, gröfsere Expedition von Manghau am Roten Flusse durch völlig unbekanntes Gebiet zum Mekong und bis Talifu in der chinesischen Provinz Yünnan mit glücklichem Erfolge durchgeführt. Er brach in Begleitung zweier Franzosen und vier eingeborener Diener am 2. März vom Songka nach Westen auf, indem er zunächst mit geringen Abweichungen das rechte Ufer des hier nur thalab befahrbaren Stromes verfolgte. Die Route des Konsuls Pavie (s. Globus, Bd. 61, S. 133 mit Karte) blieb im Süden, die von Francis Garnier im Norden des Pfades liegen. In dem unwegsamen, jäh zerklüfteten Berglande, das von täglichen Regengüssen förmlich überschwemmt wird, rückte die kleine Karawane nur langsam vorwärts. Erst von der lebhaften Handelsstadt Issa an bog der Prinz tiefer ins Land hinein und erreichte am 14. März das grofse Dorf Ta-yang-ka, von wo er in südwestlicher Richtung zum oberen schwarzen Flusse marschierte. Am 28. März schnitt er bei Muong-lé das Itinerar Pavies und bewirkte damit einen erwünschten Anschlufs seiner Aufnahmen an die der früheren Expedition. Die Bevölkerung gehörte seit Issa zu den nicht chinesischen Stämmen der Hu-Nis, Taos, Loloten und Païs, die sich stets recht friedfertig zeigten, so dafs es dem Prinzen möglich war, eine stattliche Sammlung ethnographischer Gegenstände zu erwerben. Bei den Loloten und Païs trieb er sogar eine Reihe wertvoller Manuskripte, teils älteren, teils jüngeren Datums auf, und daneben wurden noch 18 Vokabularien zu je 70 Wörtern angelegt.

Am 1. April kreuzte der Prinz auf einem Pafs von 1300 m Seehöhe die Wasserscheide zum Mekong. Vier Tage später stieg er in die weite Ebene von Ssemao hinab und gönnte sich jetzt eine mehrtägige Rast, die er zum Studium der kommerziellen Verhältnisse, wie zu Erkundigungen über den Weg zum Mekong benutzte. Die von Garnier begangene Strafse querend, ging er am 18. April an den Flufs, der hier auf dem linken Ufer von einem mächtigen Kalkgebirge begleitet wird, das in seinen isolierten Felsgebilden lebhaft an verwandte Erscheinungen aus dem unteren Tang-king erinnert (Globus, Bd. 57, S. 327). Der Mekong strömt zwischen mäfsigen Steilufern etwa 100 bis 150 m breit und meistens unschiffbar nach Süden hin. Der Prinz begab sich sofort auf das rechte Ufer und sandte nur von Tschien-lo, fast unter dem 23. Parallel, den Schiffsfähnrich Roux zu einer kurzen Exkursion auf das linke Ufer zurück. Roux passierte dabei die Plätze Mong-Pung und Mong-Ka, sowie eine gröfsere Nebenader des Hauptflusses und vereinigte sich bereits unterhalb von Mien-ning mit dem Prinzen. Dieser hatte sich inzwischen mehr und mehr vom Wasser entfernt und entdeckte zu seinem Erstaunen, dafs das Mekong-Gebiet auf dieser Strecke durch die westliche Bergkette aufserordentlich eingeengt wird; denn in der Ebene von Mien-ning laufen die Gefliefse schon zum Saluïn ab.

In einiger Entfernung vom Thalwege fortmarschierend, langte die Expedition, die über Yun-Tschu gezogen war, nur wenig oberhalb der Mündung des linksseitigen Yang-Pi-kiang wieder beim Mekong an, passierte ihn auf einer primitiven Kettenbrücke, kreuzte im 25. Grade nördl. Br. den 100 m breiten Yang-Pi und traf am 25. Mai in der chinesischen Stadt Men-hu-ting, unweit den Quellen des Songka- oder Tongking-Flusses ein. Kurz darauf erblickte der Prinz von einem 2600 m hohen Bergrücken tief in der Ebene den grofsen See Er-Hai, an dessen Ufern er in Talifu bei einem katholischen Missionspater gastliche Aufnahme fand. Ein Weg von 1700 km, zum Teil durch gänzlich unerforschtes Land, lag hinter ihm, und neue, wichtige Erkenntnisse über das schwierige Grenzgebiet und seine natürlichen Hilfsmittel und Verkehrsstrafsen waren gewonnen worden. Nur schade, dafs sich weiter thalab der englische Schanstaat Kiang-Kheng quer über den Mekong nach Osten legt und den Franzosen auf dieser wichtigen Strecke den einzigen Zugang nach Norden verschliefst. Das bedauert wohl keiner mehr, als Prinz Heinrich von Orléans, der den Mekong von seiner Mündung bis zu seinem Austritt aus China geographisch als zum französischen Besitz in Hinderindien gehörend rechnet!

H. Seidel.

— Über die Strömungen in der Bucht von Biscaya, insbesondere über das Auftreten der sogen. Rennel-Strömung, sind ein paar neue spanische und französische Arbeiten erschienen, aus denen die Annalen für Hydrographie etc. (XXIII, 1895, 292) einen Auszug bringen. Es ergiebt sich daraus, dafs die zur Untersuchung der Strömung ausgesetzten Flaschenposten, sowie die anderen einbezogenen treibenden Körper nach den Jahreszeiten ein verschiedenes Verhalten zeigten. Im Sommer haben vor dem Eingange des Golfes von Biscaya schwimmende Körper die Neigung, in den Golf einzudringen, wo sie südlich von ihrem Abgangspunkte antreiben, im Winter weisen sie widersprechende Bewegungen nach allen Richtungen auf. Es kommt dies daher, dafs zwischen den meteorologischen Erscheinungen (Winden) und den Bewegungen des Oberflächenwassers vollständige Übereinstimmung herrscht. Es liegt deshalb auch kein Grund vor, eine oceanische Strömung entfernten Ursprungs einzuführen und dürfte damit die Theorie über die Rennell-Strömung endgültig beseitigt sein.

— Über die Gründe der Verfolgung europäischer Missionare in China und die Art und Weise, wie diese Verfolgungen zu Stande kommen, äufsert sich ein Spezialkorrespondent der Times folgendermafsen: religiöse Beweggründe spielen dabei an und für sich gar keine Rolle. Der Chinese ist gegen Andersgläubige bekanntlich sehr duldsam, und Jesuitenmissionare sind lange Jahre hindurch in China nicht blofs geduldet worden, sondern haben sich sogar hohen Ansehens erfreut. Auch die Thatsache, dafs die Äufserungen der Erbitterung der Volksmassen sich vorwiegend nur gegen die Missionare richten, Kaufleute und Reisende aber meist unbelästigt lassen, widerlegt die Annahme, dafs die Verfolgung der europäischen Religion gelte.

Der letzte Grund für jene Verfolgung liegt in dem Zusammenhange, der zwischen den Bemühungen der Missionare und der Ausbreitung der europäischen Kultur besteht. Europäische Kaufleute, Konsuln und ähnliche Beamte kommen nur mit einem geringen Bruchteile der eingeborenen Bevölkerung in Berührung, während die Einwirkungen der Missionare viel tiefer greifen. Die Furcht vor den Gefahren, die von diesen Einwirkungen dem Bestande der heutigen chinesischen Regierung drohen, ist natürlich in den oberen Schichten der eingeborenen Bevölkerung, insbe

sondere bei den Mandarinen, am lebhaftesten; und von diesen gehen in der That die Verfolgungen durchweg aus. In den Gegenden mit vorwiegender Landbevölkerung, wo ihr Einflufs verhältnismäfsig gering ist, kommen solche Verfolgungen daher kaum vor, um so häufiger aber in den grofsen Städten, wo der Pöbel sich nur zu leicht von den Mandarinen aufreizen läfst.

Das Verfahren, das diese dazu einschlagen, ist stets dasfelbe. Das Ansehen, in dem der Missionar wegen der Reinheit seines Lebenswandels von Haus aus durchweg steht, wird zunächst erschüttert durch verleumderische Gerüchte der schlimmsten Art, die in einem Lande, wo Betrug und Heuchelei bis in die obersten Schichten herrschen, bereitwillig Glauben finden. Ferner ist es dem jedes Idealismus ermangelnden Chinesen an sich schon rätselhaft, was den Missionar veranlafst, seine Heimat zu verlassen und zu ihm zu kommen. Um so leichter glaubt er, dafs das Bekehrungswerk nur den Vorwand für andere Dinge bildet, die mit den ärztlichen Hilfeleistungen der Missionare in Zusammenhang gebracht werden. So verdienstvoll diese sind, so sehr sind sie in einem Lande, wo die Heilkunde noch auf einer so tiefen Stufe steht und mit abergläubischen Vorstellungen eng verwachsen ist, der Gefahr der Mifsdeutung ausgesetzt. Behauptungen wie die, dafs die Gehirne kleiner Chinesenkinder und die Augen und andere Körperteile von Chinesenleibern die wichtigsten Zuthaten der europäischen Heilmittel bilden, finden eine gläubige Aufnahme. Die Verfolgungen, die so entstehen, entspringen nur scheinbar den unteren Volksklassen. In Wahrheit sind es die Mandarinen, die durch Ausstreuung derartiger Gerüchte die Wut der Massen künstlich erregen und die, auch wo sie scheinbar der Bewegung sich widersetzen, den Verfolgungen mit verschränkten Armen zusehen.

In gewissem Sinne tragen auch die europäischen Regierungen Schuld an der fortwährenden Erneuerung solcher Verfolgungen, sofern sie nämlich nicht nachdrücklich genug Genugthuung fordern. Die chinesische Regierung wälzt die Schuld von einer Behörde auf die andere ab, und schliefslich werden nur ein paar arme Kulis gehängt. Dagegen giebt es nur ein Mittel, die oberen Behörden für alles verantwortlich zu machen, was in ihrem Bereiche geschieht — ein Verfahren, das die chinesische Regierung selbst durchweg anwendet.

— Alle Versuche der brasilianischen Regierung, einen Landtelegraphen entlang dem Amazonenstrome durch die Urwälder zu legen, sind gescheitert, da die gewaltige Vegetation derselben die Telegraphen einfach vernichtete. Bei der zunehmenden Ausfuhr des Stromgebietes an Kautschuk, Kaffee und Zucker ist aber für die Städte in demselben Telegraphenverbindung eine dringende Notwendigkeit. Nach dem Plane von A. Siemens wird jetzt ein **Telegraph im Bette des Amazonenstromes** selbst gelegt von Pará an der Mündung bis Manaos (1365 Seemeilen), welcher 16 Stationen haben soll.

— **Rhodesia.** Dafs die Engländer mit der Namengebung neuerschlossener Länder geschmackvoll verfahren, kann man gerade nicht behaupten. Zu dem willkürlichen Ibea (= Imperial British East Africa) ist jetzt **Rhodesia** getreten, unter welchem Namen das **Matebele-** und **Maschonaland** im centralen Südafrika zusammengefafst wird, benannt nach dem jetzigen Premierminister der Kapkolonie, Sir Cecil Rhodes. Um so erfreulicher und planvoller wirkt aber die Art, wie hier die Engländer kolonisieren. Nächst der Anlage von militärischen Stützpunkten sorgte man für Weiterbau des Transkontinental-Telegraphen, der heute schon von dem afrikanischen Süden bis Blantyre reicht. Die Anlage von Farmen wird durch besondere Bewilligungen sehr erleichtert; allein 700 Farmen zu je 6000 Acres (2400 ha) wurden an solche Freiwillige überlassen, welche an den letzten Expeditionen teilgenommen hatten. Die fruchtbarsten Gebiete sind die reichen Grasländereien auf der Wasserscheide zwischen Sambesi und Limpopo, etwa 1500 bis 1800 m hoch gelegen. Die Verwaltung liegt in den Händen der South Africa Company, meistens nur Chartered Company genannt, die der Ausbeutung der Goldfelder in dem ganzen, fast wie Mitteleuropa grofsen Landkomplex ihre besondere Fürsorge widmet. Schon über 51 000 Parzellen in Matebeleland und 37 000 in Maschonaland sind vermessen worden, und man glaubt an eine um so bessere Ausbeute, als ja auch die Witwatersrand-Goldfelder in der Südafrikanischen Republik so grofse Reichtümer lieferten. Die am meisten aufgeschlossenen Goldfelder finden sich in den Distrikten Viktoria und Manica. Das Aktienkapital der Gesellschaft betrug $2\frac{1}{2}$ Mill. Pfd. Strl. Während diese Aktien noch vor zwei Jahren zu 10 Schilling das Stück zu haben waren, gelten sie jetzt 6 Pfd. Sterl., sind also seit zwei Jahren um das Zwölffache gestiegen. Auch von anderen Seiten ist die Gesellschaft bedacht, sich Einnahmen zu sichern, so von Handelserlaubnissen, von der Erteilung des Schankrechtes (wofür jährlich 2000 Mk. zu entrichten sind!) u. s. f. Eine anspruchslose, aber von warmem Wohlwollen für die Chartered Company zeugende Schrift (Knight, Rhodesia of to-day, London 1895) genügt zur allgemeinen Orientierung. S.

— **Die Bolan-Pafs-Eisenbahn** (Britisch Indien). Nachdem die vor etwa 10 Jahren eröffnete Hurnai-Eisenbahn, welche die Verbindung mit Quetta herstellte, durch dauernde Erdrutschungen im sogenannten Mud Gorge unbrauchbar geworden war, mufste, um die militärische Stellung westlich vom Indus aufrecht erhalten zu können, eine neue Verbindung mit Quetta gesucht werden. Man entschlofs sich endlich dazu, den Bolan-Pafs, der schon einige Male von englischen Armeen unter ungeheueren Mühen und Kosten überschritten werden mufste, mit einer Eisenbahn zu überschreiten. Die Bahn führt den Namen Mushkaf-Bolan-Bahn und nimmt durch die Kühnheit der Ausführung unter den ähnlichen Arbeiten in Indien den ersten Platz ein. Man legt die Strecke von Sibi nach Quetta jetzt in fünf Stunden zurück. Sie ist 150 km lang, während die frühere Linie 250 km lang war. Die Bahn geht zunächst im Mushkaf Gorge, der 20 km von Sibi beginnt, aufwärts. Der höchste Punkt liegt bei Kolpur, 1665 m oberhalb Sibi. 17 Tunnel von 25 bis 250 m Länge und zahlreiche Brücken mufsten gebaut werden, um die Terrainschwierigkeiten zu überwinden. Von den Brücken sind die Hannar- und die Ocepur-Brücke die bedeutendsten. Sie sind beide über 100 m lang und liegen 20 m über dem höchsten Wasserstande des Bolanflusses. Auf der schwierigsten Strecke, zwischen Hirok und Kolpur, mufste das Bolanthal auf 6 km Länge neun Mal überschritten werden. Auf allen Stationen mufsten Wasserbehälter angelegt werden. Die Bahn hat doppelte Geleise mit normaler Spurweite, ist 1891 begonnen und in nicht ganz vier Jahren fertiggestellt. Quetta, diese bedeutende asiatische Festung, ist durch sie nun direkt mit Karachi einerseits und Lahore andererseits verbunden.

— Nach dem Jahresberichte für 1894 hatten die **Falklandinseln** am 31. December 1894 im ganzen nur 1902 Einwohner. Die Geburtsziffer war 28 auf 1000 (gegen 18 auf 1000 im Vorjahre); die Zahl der Sterbefälle, 6 auf 1000, legt Zeugnis von der Gesundheit des Klimas der Inseln ab, welches, trotz der rauhen Winde und grofsen Kälte, den Ansiedlern äufserst zuträglich ist. Der wesentlichste, fast einzige Erwerb der Bewohner ist die Schafzucht, welche den ganzen grasbedeckten Boden der Inseln benutzt. Für Einwanderer, namentlich Handwerker, ist wenig Platz und Aussicht auf den Inseln.

— **Mitteilungen über den Kannibalismus am Kongo** machte auf der letzten britischen Naturforscherversammlung Kapitän S. L. **Hinde**, der einige Jahre lang dort gelebt hat. Nach ihm sind **fast alle** Stämme im Kongobecken Kannibalen, und wenn der Kannibalismus auch an einigen Stellen durch die Gegenwart von Europäern unmöglich gemacht wird, so scheint er dafür an anderen Orten im Zunehmen begriffen zu sein. In vielen Distrikten herrscht ein ausgedehnter **Handel mit Menschenfleisch**; Sklaven werden als Nahrungsmittel gefangen und verkauft. Die verschiedenen Stämme bereiten auf verschiedene, zum Teil schreckliche Weise das Fleisch zum Essen vor. So brechen z. B. gewisse Stämme der Bangala dem Opfer vor dem Tode Arme und Beine und legen den so verstümmelten, aber noch lebenden Menschen zwei bis drei Tage unter der Voraussetzung ins Wasser, dafs durch diese Behandlung das Fleisch schmackhafter würde. Einige Stämme bevorzugen gewisse Körperteile. Sicher ist, dafs entgegen der herrschenden Meinung, die Neger-Kannibalen am Kongo **niemals** Menschenfleisch **roh** essen und nicht etwa aus religiösen oder abergläubischen Gründen, sondern einfach als Nahrung. In dem Gebiet der Balétéla sieht man niemals grauhaarige, lahme, verstümmelte oder blinde Personen. Selbst Eltern werden von ihren eigenen Kindern bei den ersten Anzeichen der Altersschwäche aufgefressen. Nach einem Gefechte afsen die eingeborenen Begleiter Hindes alle Toten auf, den Schakalen gar nichts übrig lassend.

Verantwortl. Redakteur: Dr. R. Andree, Braunschweig, Fallerslebertbor-Promenade 13. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DER ZEITSCHRIFT „DAS AUSLAND".

HERAUSGEBER: DR. RICHARD ANDREE. VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXVIII. Nr. 20. BRAUNSCHWEIG. November 1895.

Die Zahl der Weifsen im tropischen Amerika.

Von A. Oppel in Bremen.

Die Ermittelung der Zahl der gegenwärtig in den Tropen dauernd lebenden Weifsen gehört ohne Zweifel zu den wichtigsten, aber auch schwierigsten Aufgaben der ethnographischen Statistik. Wichtig ist diese Angelegenheit nicht nur um ihrer selbst willen, sondern auch deshalb, weil man daran unmittelbar die Frage knüpfen wird, auf welche Weise die heutige Zahl zustande gekommen ist, insonderheit in welchem Grade die Faktoren der Volksvermehrung — Einwanderung und Geburtenüberschufs — dabei thätig gewesen sind. Denn durch eine genaue Abwägung derselben würde man herausfinden können, ob die Vertreter der weifsen Rasse sich in den Tropen akklimatisiert haben oder nicht, und ferner, ob sich einzelne Zweige der sogenannten Kaukasier für diesen Vorgang in höherem Grade eignen als andere.

Dieses für die Wissenschaft wie für das praktische Leben so bedeutungsvolle Problem zu lösen, würde eine zwar zeitraubende, aber doch einfache Sache sein, wenn das dafür notwendige statistische Material vollständig zur Verfügung stände. Das ist aber leider nicht der Fall; im Gegenteil sieht es mit den für eine solche Betrachtungsweise unerläfslichen Voraussetzungen sehr übel aus. Denn bekanntlich giebt es unter den tropischen Ländern, soweit sie für die angeregte Frage in Betracht kommen, einige, in denen überhaupt keine zuverlässige allgemeine Volkszählung stattgefunden hat. In andern Gebieten aber, wo solche vorgenommen wurden, hat man es unterlassen, die einzelnen Rassenbestandteile nach den Forderungen der ethnographischen Statistik zu unterscheiden. Ferner fehlt es noch in vielen Ländern der heifsen Zone an der Führung genauer Sterbe- und Geburtenlisten oder an der Veröffentlichung derselben. Wo aber dies geschieht, vermifst man vielfach wieder die Unterscheidung der betreffenden Vorfälle nach den einzelnen Rassebestandteilen.

Es soll nicht verkannt werden, dafs es in gewissen Fällen äufserst schwierig, ja unmöglich sein würde, eine genaue ethnographisch-statistische Aufnahme zu machen und entsprechende Sterbe- und Geburtenlisten anzufertigen. In diese Gruppe sind vor allem diejenigen Länder Amerikas zu rechnen, in denen sich vermöge einer älteren Einwanderung eine Mischbevölkerung herausgebildet hat, welche der fremden höheren Rasse näher kommt als der niedrigeren eingeborenen. Da wird man beim besten Willen und mit allen Mitteln der Wissenschaft nicht mehr herauszufinden vermögen, wie viele Individuen den Weifsen und wie viele den Eingeborenen zuzuzählen sind. Man wird sich vielmehr damit begnügen müssen, festzustellen, dafs eine Mischbevölkerung vorhanden ist und in welchem Mafse die konstituierenden Faktoren beteiligt waren.

Eine weitere Folge der mangelhaften Beschaffenheit des Materials besteht darin, dafs man die eigentlich notwendige Ausscheidung der unechten Tropenländer nicht vornehmen kann. Als unecht sind aber diejenigen Tropengebiete zu bezeichnen, in welchen die Merkmale des heifsfeuchten Klimas fehlen. In klimatischer Beziehung lassen sich ja die betreffenden Landstriche leicht aussondern, denn es gehören dazu alle diejenigen Teile, welche das Mindestmafs von + 20° C. mittlerer Jahreswärme nicht erreichen. In Mexiko, in Central-Amerika und in den andinischen Staaten des tropischen Süd-Amerika, auch in Nord- und Central-Afrika und auf Madagaskar giebt es ausgedehnte Bezirke, welche ein gemäfsigtes Klima haben, aber aus dem genannten Grunde können sie aus dem Zusammenhange, in dem sie sich herkömmlicher Weise befinden, nicht losgelöst werden. Infolgedessen sind in der nachstehenden Betrachtung alle diejenigen Länder und Staaten berücksichtigt, welche ganz oder teilweise innerhalb der Wendekreise liegen.

Das tropische Amerika setzt sich aus Mexiko, Central-Amerika, dem Britischen Honduras, Westindien, Kolombia, Ecuador, Peru, Bolivia, Venezuela, Guiana und Brasilien (aufser den südlichsten Provinzen), zusammen.

1. Mexiko. Die ersten einigermafsen zuverlässigen Nachrichten über die Bevölkerungsbestandteile Mexikos rühren von Alexander von Humboldt und dem Mexikaner Lucas Alaman her, welcher letztere im Jahre 1854 als erster Minister des Diktators Santa Anna starb. Beide schätzten für Anfang dieses Jahrhunderts, etwa für das Jahr 1810, die Volkszahl des damaligen spanischen Vicekönigreiches auf 6 Mill., wovon sie 18 Proz. oder 1,1 Mill. den Weifsen, darunter 70 000 in Europa geborene Spanier, zuweisen; 21 Proz. bezeichneten sie als Mischlinge, die übrigen 61 Proz. aber als unvermischte Indianer. Die erste allgemeine Volkszählung hatte allerdings schon im Jahre 1794 unter dem Vicekönig von Revillagigedo stattgefunden, war aber nicht in allen Provinzen völlig durchgeführt worden. Für die Mitte dieses Jahrhunderts veranschlagte Branz Mayer die Gesamtbevölkerung auf 7,6 Mill., wovon 14 Proz. = 1,1 Mill. Weifse. Diese bestanden bis zum Jahre 1864 fast ausschliefslich aus Spaniern, die einen derselben waren in Mexiko geboren

(„criollos“, „Kreolen“), die andern aus Spanien eingewandert und wurden „chapetones“ oder „gachupinos“ genannt. Nach Wappaens gab es im Jahre 1855 9234 fremdbürtige Familienhäupter, davon 5141 Spanier, 2045 Franzosen, 615 Engländer, 581 Deutsche, 444 Nord-Amerikaner u. s. w.

Nach dem französischen Kriege wurde die Einwanderung nichtspanischer Weifser, besonders der Italiener, Franzosen und Kanarier, etwas lebhafter. Im Jahre 1882 gab es vier italienische Kolonieen in den Staaten Veracruz, Puebla (Cholula), Morelos (Porfirio Diaz) und San Luis Potosi. Was aber die Gesamtzahl der Weifsen anbelangt, so gehen die verschiedenen Angaben recht weit auseinander. So schätzt sie Guillemin-Tararyre 1869 auf nur 200000; daneben stellt er 6,5 Mill. Mexikaner oder Hispanoindianer und 1,5 Mill. unvermischte Indianer. J. Leclercq (nach Romero) nimmt 1 Mill. Spanier, 4 Mill. Mischlinge und 5 Mill. Indianer an. Lamas (Revue Sudaméricaine, vgl. Export Jahrg. 1886, Nr. 36) spricht von 1,2 Mill. = 12 Proz. Kaukasiern. Die officiellen Veröffentlichungen endlich erhöhen den Anteil der Weifsen auf 19 Proz. Bei einer Gesamtbevölkerung von rund 11,4 Mill. Seelen für 1890 hätte also Mexiko 2,17 Mill. Europäer und Kreolen, 4,9 Mill. Mischlinge und 4,33 Mill. Indianer.

Angesichts des Mangels einer ethnographisch-statistischen Aufnahme wird man sich einstweilen mit diesen officiellen Angaben zufrieden geben müssen, aber der Zweifel an der Richtigkeit derselben ist jedenfalls berechtigt. Denn einmal wird bei keiner andern Schätzung der Anteil der Weifsen so hoch angegeben, wie dies von officieller Seite geschieht. Anderseits ist, obwohl es an Zahlen fehlt, die Einwanderung niemals hoch genug gewesen, um einen fühlbaren Einflufs auf das Verhältnis der Rassenbestandteile auszuüben. Vielmehr mufs man sich der Ansicht F. Ratzels (Aus Mexiko, Reiseskizzen aus den Jahren 1874 und 1875) anschliefsen. Dieser weist darauf hin, dafs die Spanier viel seltener familienweise einwanderten, als die Völker, die heute die Vereinigten Staaten und Kanada bewohnen, sondern sie kamen vorzüglich in jungen Jahren als Soldaten, Arbeiter, Matrosen und dergl. Zu Frauen nahmen sie vorzugsweise Indianerinnen. „Angesichts dieser Thatsachen ist kein Zweifel möglich, dafs die Bevölkerung Mexikos in wenigen Jahrzehnten einen so vorwiegenden Mestizencharakter haben wird, dafs nur in den mindest kultivierten Gegenden sich reine Indianer halten werden und dafs auch der Einflufs der Weifsen immer geringer werden wird.“

2. Das Britische Honduras. Die erste Angabe über die Zahl der Weifsen fand ich bei Wappaeus; darnach betrug die Bevölkerung 19000, gröfstenteils Neger, Karaiben, Zambos und Mulatten, Weifse aber kaum 500 Personen. Der Census vom 24. December 1870 bezifferte sie auf 377 gegenüber 24333 Farbigen, also kaum 2 Proz. Neuere Nachrichten fehlen.

3. Die centralamerikanischen Republiken. Versuche zu zählen sind sowohl seitens der spanischen Regierung wie auch später noch gemacht worden, aber bis auf die neueste Zeit hin ungenügend ausgefallen, weil sich die unteren Volksklassen und besonders die Indianer, aus Furcht vor Besteuerung und Militäraushebung, dem Census entzogen. Die erste Schätzung der Bevölkerung, von A. v. Humboldt 1826 angestellt, zeigt für das Gebiet der fünf Republiken 20 Proz. Weifse, 20 Proz. Mischlinge und 60 Proz. Indianer. Röding (bei Lips 1828, S. 40) ermäfsigt den Anteil der Weifsen auf 18 Proz. (280000 Köpfe), Oberst Galindo dagegen, in einer Mitteilung an die Geographische Gesellschaft in London, erhöht ihn auf 25 Proz. (475000 Köpfe). Der Bischof von Guatemala, Don Garcia Pelaez, nahm im Jahre 1841 nur 6,5 Proz. Weifse (87979 Seelen) an und Squier setzte diesen Betrag auf 5 Proz. oder 100000 Seelen herunter, gegenüber 40 Proz. = 800000 Mischlingen und 55 Proz. = 1189000 Indianern. Lamas, 1886, endlich spricht von 14 Proz. = 400000 Weifsen, 50 Proz. = 1370000 Mischlingen und 36 Proz. = 1000000 Indianern.

Betrachten wir die einzelnen Freistaaten, so ist es von allen wohl um Guatemala am besten in ethnographisch-statistischer Beziehung bestellt. Bei dem ersten Census vom Jahre 1778 fanden sich 430859 Einwohner, davon 4 Proz. = 15232 Spanier, 6 Proz. = 27676 Ladinos und 90 Proz. = 387951 Indianer. Die nachfolgenden Angaben, welche nur teilweise auf Zählungen zurückgehen, schwanken wieder sehr in Bezug auf den Anteil der Weifsen; so giebt Galindo (1837) denselben zu 14 Proz., Wappaeus (1862?) zu 3 Proz. und Crowe (vgl. Squier, S. 58) zu $2^1/_2$ Proz. an. Jedenfalls aber sind hier die niedrigen Zahlen als der Wahrheit nahe kommend anzusehen. Leider pflegt es die officielle Statistik von Guatemala, welche sich im ganzen recht rührig erweist, zu unterlassen, die Weifsen als einen gesonderten Volksteil aufzuzählen; sie unterscheidet nämlich auf der einen Seite zwischen Eingeborenen und Fremden, auf der andern zwischen Ladinos und Indianern. Unter Ladinos versteht man in Guatemala wie in den vier anderen centralamerikanischen Republiken die Mischlinge von Weifsen und Indianern, welche man sonst als Mestizen bezeichnet. Nach F. v. Schenk ist hier die Unterscheidung zwischen Ladinos und Indianern („Indijenas“) deshalb noch durchzuführen, weil die letzteren an der Sprache der Väter (Quiché, Cachiquel) festhalten, meist in geschlossenen Dörfern leben und unter besonderen Gesetzen stehen. Für die drei letzten Jahrzehnte stellt sich das Verhältnis zwischen den beiden Rassen Guatemalas nach officiellen Angaben wie folgt:

	Ladinos	Indianer
1872:	360608 = 30 Proz.,	830146 = 70 Proz.
1890:	379828 = 31 Proz.,	844774 = 69 Proz.

Die Zahl der Ausländer betrug 7570; diese waren meist Angehörige der benachbarten Republiken. Von den Europäern waren die Italiener mit 437, die Spanier mit 275, die Deutschen mit 221, die Engländer mit 184, die Franzosen mit 174 Köpfen vertreten.

Endlich ist Guatemala eines der wenigen tropischen Länder, über welche eine Statistik der Bevölkerungsbewegung vorhanden ist. In den Jahren 1880 bis 1886 betrugen durchschnittlich die Geburten 4,4 Proz., die Sterbefälle 2,6 Proz. der mittleren Bevölkerung. Der Überschufs von 1,8 Proz. zeigt an, dafs sich das Volk von Guatemala in einer lebhaften Vermehrung befindet. Die Statistik von Guatemala giebt ferner die Geburten und Sterbefälle für die Ladinos und die Indianer an. In dem Zeitraume 1882 bis 1886 wurden im Durchschnitt 17554 Ladinos und 41330 Indianer geboren, während 10541 Ladinos und 27134 Indianer starben. Der Überschufs stellte sich demnach auf 7013 und 14086 Köpfe. Aus dem Vergleich dieser Verhältnisse mit den Gesamtzahlen ergiebt sich aber, dafs der prozentuelle Betrag der Sterbefälle bei den Ladinos etwas geringer ist als bei den Indianern. Demgemäfs würden die ersteren etwas rascher zunehmen.

Für San Salvador haben wir nur Zahlen von Galindo und Wappaeus. Ersterer schätzt die Weifsen auf 20 Proz. = 80000, die Ladinos auf $57^1/_2$ Proz. = 230000 und die

Indianer auf $22^1/_2$ Proz. = 90 000 Köpfe. Wappaens aber gieht den Weifsen nur $2^1/_2$ Proz. = 10 000, den Ladinos $47^1/_2$ Proz. und den Indianern 50 Proz. In den neueren officiellen Veröffentlichnngen der Repnblik ist leider üher Volksbestandteile nichts zu finden. Bleibt man bei der Aufstellung von Wappaeus und bedenkt man, dafs San Salvador keinen nennenswerten Zuzug ans Europa erhalten hat, so wird, wie in Guatemala, auch nur von Ladinos nnd Indianern die Rede sein können, die gleich stark vertreten sind. Da nun die Zählnng von 1887 663 613 Köpfe nachwies, so wird man für 1890 etwa 664 000 annehmen dürfen, von denen 332 000 auf die Ladinos — darunter etwa 30 000 Weifse — und ebensoviel auf die Indianer entfallen.

Die Bevölkerung von Honduras im Betrage von 300 000 Köpfen hatte Galindo in 80 Proz. Ladinos und 20 Proz. Weifse zerlegt, aber schon Squier wies darauf hin, dafs die Zahl der Weifsen von jenem stark überschätzt sei; aufserdem vermifst er eine Angabe über die Indianer, welche ein reichliches Drittel der Einwohnerschaft ausmachen dürften. Squier selbst schätzt diese auf 350 000 Seelen, aber ohne die wilden Indianer, die er indes nicht zu beziffern vermag. Nach dem Census vom 15. Jnni 1887 waren aber nur 331 917 Personen vorhanden, von denen 263 045 = 80 Proz. als Ladinos und 68 872 = 20 Proz. als Eingeborene, also Indianer, bezeichnet wurden. Bezüglich des Anteils der Ladinos stimmt also der Census mit Galindos Schätzung überein. In ihrer Zahl sind aber auch die Ausländer mit enthalten, von denen 4314 Amerikaner meist aus den henachbarten Republiken waren, denen 1252 Europäer gegenüberstanden. Unter diesen befanden sich 1033 Briten, 77 Spanier, 72 Franzosen, 43 Deutsche u. s. w.

In Nicaragua sollen nach Don Miquel Sarabia (Squier, S. 57) im Jahre 1823 174 213 Einwohner gelebt haben, davon 8 Proz. = 14 853 Weifse, 46 Proz. = 79 680 Ladinos und 46 Proz. = 79 680 Indianer, aber die letzteren seien in rascher Abnahme begriffen. Lévy (Bull. der Geogr. Gesellschaft in Paris 1871, S. 47) schätzte die Bevölkerung der Republik nach „les documents les plus authentique du ministère de l'intérieur" auf 350 000 Köpfe, davon 1000 Weifse, 90 000 Ladinos und 120 000 vermischte Indianer; die anderen berechnete er als Indianer und Mischlinge (Zambos, Mulatten). Zwei Jahre später schätzte derselbe P. Levy (Nicaragua) die Einwohnerschaft auf 236 000, davon 206 000 zivilisierte und 30 000 nichtzivilisierte. Eine zu Ende 1888 angestellte Zählnng ergab 282 845 Personen, wahrscheinlich ohne 30 000 wilde Indianer. Die erstgenannte Zahl teilt Hübner-Juraschek in 1 Proz. = 2828 Europäer, 53 Proz. = 149 908 Ladinos, 30 Proz. Indianer und 16 Proz. Neger und Mulatten, aber ohne die Quelle für diese Angaben mitzuteilen. Immer wird man sich mit dieser Aufstellung his auf weiteres zufrieden geben müssen.

Der Republik Costarica hatte Galindo 83 Proz. = 125 000 Weifse und 17 Proz. = 25 000 Indianer gegeben. Manuel Peralta (nach „Le Globe" X, 1871) erhöhte den Anteil der ersteren auf 88 Proz. (144 000 katholische Hispanoamerikaner und 1000 protestantische Europäer); zugleich verminderte er den der Indianer auf 8 Proz. und fügte 4 Proz. = 7000 Mulatten hinzu. Das statistische Amt in San José, unter Leitung des Dr. Henrique Villavicensio stehend, berechnet die Gesamtbevölkerung anf rund 214 000 Seelen, darunter 2800 nnzivilisierte Indianer, schweigt sich aber über Rassenstellung der Costaricaner aus. Bis auf weiteres mufs es also mit Peraltas Aufstellung seine Bewandtnis haben, wonach Costarica in überwiegendem Mafse von Weifsen amerikanischer Geburt bewohnt wird. Die Zahl der ansässigen Fremden betrug 6835, darunter 1307 Italiener (welche im Jahre 1889 fast sämtlich nach Hause zurückgekehrt sind), 648 Spanier, 298 Deutsche, 247 Engländer und 233 Franzosen. Nach „Le tour du monde" 1892, Nr. 12, S. 191, hat am 18. Februar 1891 eine neue Zählung stattgefunden, welche 243 205 Personen ergab.

4. Westindien. Die Bevölkerungsverhältnisse in Westindien liegen insofern anders als in Mexiko und Central-Amerika, weil hier die eingeborenen Indianer bis auf einen geringfügigen Rest verschwunden sind. An ihre Stelle traten im Laufe der Jahrhunderte die Neger und ihre Mischlinge, welche auf vielen Inseln die Mehrheit bilden. Wegen der eigentümlichen Mischungsgrade wird es auch hier seine Schwierigkeiten haben, die Zahl der Weifsen festzustellen, doch liegt die Sache insofern günstiger, als die Statistik in einigen Gebieten wenigstens besser vorgearbeitet ist als in den eben verlassenen Ländern.

Über Kuba liegt ein umfangreiches Zahlenmaterial vor. Da es zu weit führen würde, alle einzelnen anzuführen, so werden im folgenden nur die hezeichnendsten Thatsachen mitgeteilt. Danach hat sich die Bevölkerung der „Perle der Antillen" in einem Jahrhunderte (1774 bis 1877) um das Neunfache (von 171 620 auf 1 521 684 Seelen) vermehrt. Dieser Fortschritt möge durch die nachstehende Tabelle erläutert werden. Kuba hatte

	Einwohner	davon Weifse	Farbige
1811	600 000	47 Proz.	53 Proz.
1817	630 980	fast 48 „	52 „
1827	704 487	43 „	57 „
1841	1 007 624	41 „	59 „
1846	898 752	47 „	53 „
1849	945 440	fast 43 „	52 „
1860	1 179 715	51 „	49 „
1861 (Census) . .	1 396 530	54 „	46 „
1877 (Census) . .	1 521 684	64 „	36 „

Diese Übersicht zeigt jedenfalls den prozentualen Fortschritt der Weifsen auf das deutlichste. Die absolute Zahl derselben wuchs in einem Zeitraume von 67 Jahren (1811 bis 1877) von 274 000 auf 977 992, was einer Zunahme fast um das Vierfache entspricht. Laut der Zählung von 1877 waren die Anteile der Weifsen in den einzelnen Provinzen recht verschieden, am höchsten in Puerto Principe mit 82 Proz., dann folgen La Habana mit 70 Proz. und Pinar del Rio mit 69 Proz.; nahe dem Durchschnitt Santa Anna mit 63 und Santiago mit 61 Proz., weit unter dem Durchschnitt aber Matanzas mit 49 Proz.

In ähnlicher Weise wie auf Kuba hat sich die Rassenbewegung auf Puerto Rico vollzogen. 1820 hatte es unter 230 622 Einwohnern 44 Proz., 1860 unter 583 308 Einwohnern 51 Proz., 1877 unter 731 648 Einwohnern 56 Proz. und 1883 unter 810 394 Einwohnern reichlich 57 Proz. Weifse gegeben. Die absolute Zahl derselben hob sich in einem Zeitraume von 63 Jahren (1820 bis 1883) von 102 432 auf 466 981, also um das Viereinhalbfache. Unter den Departementen der Insel hatte Aguadilla mit 84 Proz. Weifsen den höchsten Anteil; dann folgt Arecibo mit 74 Proz.; unter dem Durchschnitte waren die Hauptstadt San Juan de Puerto Rico mit 54 Proz., die Departemente Mayaguez und Ponce mit 53 Proz., Guayama und Humacao mit 47 Proz. und schliefslich Puerto Rico mit 38 Proz. Was den Rassenwert der Weifsen auf Puerto Rico wie auf Kuba anbelangt, so sind sie nicht alle von ganz reinem Blute. Es sind auch nicht lauter Spanier, denn aufser ihnen sind auch viele andere Europäer und Kanarier („Islenos") eingewandert. Die nach den Antillen gezogenen Leute von den Balearen waren

meist Choëten, d. h. Nachkommen von maurischen Juden. Zu diesen Eingewanderten kommen die Abkömmlinge von Europäern mit Kreolinnen, deren Abstammung häufig nicht ganz rein indogermanisch war und ist. Zu den Weifsen werden auf Puerto Rico auch die Gibaros gezählt. Diese sind die Spröfslinge von Spaniern mit Töchtern der Ureinwohner und bilden nach Bello y Espinosa (vgl. Zeitschrift für Ethnologie 1872) den „wahren Landestypus“. Sie sind zu grofsem Teils Bauern, wie auch die Islenos.

Im Gegensatz zu Kuba und Puerto steht es um die Statistik der Insel Haiti sehr schlecht. Wie alle Quellen bestätigen (vgl. Tippenhauer, die Insel Haiti, S. 408 ff.), ist die Bevölkerung dieser Insel, seitdem sie sich von dem Zusammenhange mit Europa losgelöst hat, niemals statistisch aufgenommen worden. „Die Regierungsberichte über Geburten, Heiraten und Sterbefälle aber sind unvollständig, da die Dominikaner einen Widerwillen hegen, ihre illigetimen Leibesfrüchte, deren es eine bedeutende Anzahl giebt, in die Register eintragen zu lassen.“ Zur Zeit der Entdeckung soll die Insel mindestens eine Million Eingeborene gehabt haben. Aber diese waren schon im Jahre 1591, als in dem damals spanischen Anteile die erste Zählung veranstaltet wurde, vollständig verschwunden, und ergab 15 200 Seelen, wohl vorwiegend Weifse. Im Jahre 1665 gab es deren kaum mehr als 14 000; aufserdem noch einige tausend Sklaven. Bis zum Jahre 1796 wuchs nach Moreau de St. Méry die Bevölkerung der spanischen Kolonie auf 125 000 Seelen, davon 110 000 Freie und 15 000 Sklaven. Nach der Unabhängigkeitserklärung verliefsen viele spanische Familien St. Domingo, teils aus Hafs gegen die neuen Herren, teils aus Furcht vor drohenden Ereignissen und bald erhob sich der Rest der Einheimischen zu einem Aufstande, der so viele Opfer an Menschenleben kostete, dafs im Jahre 1819 nur 63 000 Einwohner vorhanden waren. (1822 sollen nach den „Annales du Commerce extérieur“ 50 000 Weifse auf das Ostterritorium geflohen und dort geblieben sein.) Seitdem hat wieder ein so lebhaftes Wachstum der Bevölkerung stattgefunden, dafs diese für das Jahr 1889 von Tippenhauer auf 330 000 Köpfe geschätzt werden konnte, während Abad deren 417 000 annimmt. Ob dieses lauter Farbige (Mulatten und Neger) sind oder sich auch noch einige Weifse darunter befinden, konnte leider nicht festgestellt werden.

Die gegenwärtige Republik Haiti hatte nach Elias Regnault (Histoire des Antilles) 2500 Einwohner, davon 1500 Bukanier und Pflanzer und 1000 Negersklaven. Bis zum Jahre 1789 hob sich die Volkszahl auf 520 000 Personen, davon 8 Proz. = 40000 Weifse, 28 000 freie Farbige und 452 000 Sklaven. Darauf kam Massenauswanderung der Weifsen, Mord und Totschlag aller Farben unter einander, daher so starke Verminderung der Bevölkerung, dafs diese von A. v. Humboldt im Jahre 1802 zu nur 375 000 Köpfen geschätzt wurde, darunter nur wenig hundert Weifse. Seitdem stiegen diese bis 1888 nach Tippenhauer bis auf 90 000 Seelen, darunter etwa 2000 Weifse, nämlich 300 Grofskaufleute, 500 Kleinhändler und Kommis, 275 Geistliche, 900 Lehrer, Techniker, Beamte u. a.

Über die vierte der Grofsen Antillen, Jamaika, liegen wieder mehr und bessere Nachrichten vor. Diese hatte nach A. Lips 7768 Weifse und 9504 Sklaven, 1770 schon 17 000 Weifse und 166 000 Sklaven, 1828 aber 30 000 Weifse und 365 000 Negersklaven. Das Wachstum der seitdem befreiten Neger hat sich, wie durch die Zählungen festgestellt ist, in neuerer Zeit weiter fortgesetzt. Dies zeigen die folgenden Ergebnisse:

	Einwohner		Proz.	Weifse
1861	441 262	davon	3,13 =	13 816
1871	506 154	„	2,59 =	13 101
1881	580 804	„	2,49 =	14 432

Was nun die Kleinen Antillen, die Bahamas und die Inseln unter dem Winde anbetrifft, so würde es zu weit führen, wenn ich jedes einzelne Eiland für sich besprechen wollte. Daher will ich dieselben nach ihrem Besitzstande zu einer Tabelle zusammenfassen, in welcher von jeder Insel die Gesamtbevölkerung und die Zahl der Weifsen je in einem früheren und einem späteren Jahre nach Zählungen und Schätzungen angegeben werden.

	Ältere Angaben				Neuere Angaben			
	Jahr	Gesamtbevölkerung	Weifse	Proz.	Jahr	Gesamtbevölkerung	Weifse	Proz.
Bahamainseln	1861	32 287	5 499	17	1881	43 541	5 499	13
Turks- und Caïcosinseln	1861	4 372	565	13	—	4 778	565	12
Caymansinseln	1871	2 400	120	5	1871	2 400	120	5
Leewardsinseln: Virgin	1861	6 051	476	8	1881	5 287	478	9
St. Christopher	1861	21 803	2 100	10	—	29 137	2 100	7
Anguilla	1861	2 500	100	4	—	3 219	100	3
Nevis und Redonda	1861	9 822	260	3	—	11 864	260	$2^1/_2$
Antigua und Barbuda	1861	37 125	2 951	8	—	34 964	1 795	5
Montserrat	1861	7 654	300	4	—	10 589	500	5
Dominica	1860	25 065	1 300	5	—	28 211	1 400	5
Barbadoes	1861	152 727	16 594	11	—	171 860	16 560	9
Windwardsinseln: S. Lucia	1861	26 672	928	$3^1/_2$	—	38 551	928	2
St. Vincent	1861	31 755	2 347	7	—	40 548	2 693	$6^1/_2$
Grenada u. Grenadinen	1861	31 900	2 000	6	1883	44 729	2 230	5
Tobaga	1861	15 410	120	$^4/_5$	—	18 879	300	$1^1/_2$
Trinidad	1861	84 438	5 341	6	—	155 532	5 341	3
Martinique	1862	136 956	10 000	7	?	168 000	10 000	6
Guadeloupe und Depend	1862	141 301	8 000	6	—	197 896	8 000	4
Niederländische Inseln	1863	31 931	2 000	6	1883	44 153	2 200	5
Dänische Inseln	—	38 231	1 500	4	1880	33 719	1 600	5

Die Ephe-Neger.

Eine ethnographische Skizze. Von H. Seidel.

I.

Hinter der Sklavenküste Oberguineas, im Westen fast ausschliefslich vom Wolta, im Osten etwa durch den Meridian von Porto Novo begrenzt, sitzen die über englischen, deutschen und französischen Kolonialbesitz ausgebreiteten Ephe-Neger. Eine völlig genaue Umrandung ihres Wohngebietes ist zur Zeit noch nicht möglich; selbst der Altmeister westafrikanischer Sprachforschung, Missionar J. G. Christaller, getraut sich nicht, heute schon bestimmte Völkerscheiden auf der Karte einzutragen, da namentlich im Norden und Osten das meiste der näheren Erforschung bedarf. Nur soviel dürfte unbestritten feststehen, dafs der Wolta oder Amu bis zum 7. Parallel hinauf die Grenze zwischen den Ephe im Morgen und den Asante oder Tschi-sprechenden Stämmen im Abend bildet. Doch greifen die Ephe im Unterlauf des Wolta mit einem schmalen Streifen über den Flufs hinweg, wie sie anderseits um Aseidu und Akwamu, wo sich eine Guam-Sprachinsel befindet, etwas vom Wasser abgedrängt werden. Am 7. Breitengrade verläfst die Grenze den Wolta und streicht nordöstlich auf Kebu hin, wendet sich aber bald nach Südosten, um ganz Akposso und das winzige Ana mit Do Kofi frei im Norden zu lassen. Dann erst schlägt sie wieder eine mitternächtliche Richtung ein, kreuzt Atakpame und überschreitet zuletzt auf etliche Meilen den 8. Parallel, von dem sie, mit dem Ostrande Dahomes zusammenfallend, jäh nach Süden zurückweicht und bei Kotonu am Meere endigt. Lagos und seine Nachbarschaft gehört also trotz gegenteiliger Äufserungen nicht mehr zum Bereich der Ephe, wohl aber der alte Blutstaat Dahome, wo eine Schwestersprache des Ephe, nämlich das Fõ, die herrschende Mundart ist. Es beginnt schon, wie J. G. Christaller [1]) ausführt, jenseits des Mono- oder Agome-Flusses und wird an der Küste über Grofs-Popo und Waidah hinaus bis Ogonu oder Porto Novo, sowie ferner in ganz Dahome und dem nördlichen Machi allgemein gesprochen. Das Fõ nähert sich einigermafsen dem Yoruba und wird deshalb von den West-Ephe nicht ohne weiteres verstanden. Aus diesem Grunde erklärte Missionar Bürgi 1888 den Amutsui-Agome als die Morgengrenze unserer Neger, die ihrem Lehrer versicherten, dafs auf der anderen Seite des Flusses eine ihnen ungeläufige Sprache geredet werde [2]).

Innerhalb des so in den Hauptzügen umschriebenen Gebietes finden sich noch einige fremde Volks- und Sprachinseln, zunächst das kleine Adangbe am unteren Haho unfern der Togolagune, sodann das gröfsere Agotime am Oberlauf des Todschie. In beiden wird Adangme gesprochen. Aufserdem giebt es noch gewisse Landschaften, die neben dem Ephe „ihre eigenen, von diesem und untereinander sehr verschiedenen Sprachen haben, nämlich Nyangbo, Avatíme, Logba und Tafi, alle diese zusammengrenzend, südwestlich von Misahöhe“. Auch der wichtige Handelsplatz Kpandu ist mischsprachig.

Die Ephe selbst zerfallen in zahlreiche Stämme mit abweichenden Mundarten, die sich am besten „in drei Hauptgruppen teilen lassen, in eine westliche, eine mittlere und eine östliche Gruppe, deren jede noch in einen Küsten- und in einen oder zwei binnenländische Dialekte“ gegliedert ist. Doch darf man bei dieser von Dr. Henrici [3]) eingeführten Scheidung nicht vergessen, dafs unter der östlichen Gruppe das mehr selbständige Fõ mit seinen Nebenzweigen gemeint ist. Das eigentliche Ephe ist uns hauptsächlich durch die Sendlinge der norddeutschen Missionsgesellschaft näher erschlossen worden. Unsere Glaubensboten haben ihren Arbeiten den Dialekt von Anlo, der um die Lagune von Keta geredet wird, sich aber als Schriftsprache für das gesamte Ephe-Land eignet, zu Grunde gelegt und darin bereits eine ansehnliche Litteratur geschaffen.

Die Volkspoesie der Ephe ist nur kümmerlich entwickelt und zeigt — Dahome ausgenommen, das epische Gesänge besitzt — einen überwiegend lyrischen Charakter. Mit Vorliebe offenbart sich der dichterische Geist in Sprüchen, Rätseln und Tierfabeln. Letztere erscheinen als kleine, dem Leben der Tiere abgelauschte Geschichten, in denen die Vertreter der Landesfauna, vom Löwen bis zum Insekt herab, gleich Menschen redend auftreten.

Trotz der Nachbarschaft kriegerischer und staatlich geeinter Völker verharren die Ephe noch heute auf dem niedrigsten Stande der politischen Entwickelung; sie sind vielfach dorfweise zersplittert, so dafs sich „Stamm“ und „Dorf“ in diesem Falle decken. Der Stamm ist überhaupt die gröfste ihnen vertraute und verständliche Einheit, die sich wieder in mehr oder minder zahlreiche Familien oder Sippen teilt, deren Glieder allerdings ein stark ausgeprägtes Gefühl der Zusammengehörigkeit verraten. Ja man kann sagen, dafs gerade bei den Ephe dies „Sippengefühl“ besonders kräftig hervortritt und der Bildung einer Volksgemeinschaft hemmend entgegenwirkt. Schon von Stamm zu Stamm stehen sich unsere Neger auffallend fremd gegenüber; nicht einmal der Name „Ephe“ ist allen geläufig. Doch rühmen sich die Leute von Nodschie, der „Urstamm“ der Ephe zu sein; ihr Land wird in der That von der Mehrzahl des Volkes als gemeinsame Heimat anerkannt [4]).

Äufserlich betrachtet zeigen sich sämtliche Ephe [5]) als ein wohlgebildeter, mittelgrofser Menschenschlag von kaffeebrauner bis schwarzbrauner Hautfarbe und gutem, wenn auch nicht sehr kräftig entwickeltem Muskelbau. Die Kopfform neigt dem Langschädel zu; die Nase ist bisweilen gerade, die Ohrmuschel zierlich, das Haar dicht und wollig, nur der Bart tritt spärlich auf. Bei Greisen findet sich jedoch manch hübscher weifser Vollbart, der zusammen mit dem schneeigen Haupthaar solchen Gesichtern einen unverkennbaren Ausdruck von Würde und Wohlwollen verleiht. Die sonstige

[1]) Die Sprachen des Togogebietes in kurzer allgemeiner Übersicht. A. Seidel, Zeitschrift für afrikanische und oceanische Sprachen, Bd. I, S. 5 bis 8.

[2]) „Reisen an der Togoküste und im Ewegebiet“ in Petermanns Mitteilungen, Bd. 34, 1888, S. 233.

[3]) Lehrbuch der Ephe-Sprache, Stuttgart und Berlin, 1891, S. 3.

[4]) Wenn Hauptmann Herold dagegen in der deutschen Kolonialzeitung 1895, Nr. 36, S. 283 das mischsprachige Avatíme als Ahnensitz der Ephe bezeichnet, so müfsten hierfür noch nähere Beweise erbracht werden.

[5]) Bezüglich der Schreibung des Namens „Ephe“ hat lange Unsicherheit geherrscht. Man hat das Wort Ewe, E̱we oder Ewe, Eve, Ewhe, auch Eɣe geschrieben. Der fragliche Laut gehört indes in die p-Reihe, und man stellt ihn vollkommen richtig dar, wenn man irgend einen leichten Gegenstand derart fortbläst, dafs der Hauch zwischen beiden Lippen hindurchfährt. Die beiden „e“ in Ephe lauten dumpf ... und haben beide tiefen Ton; der gröfsere Nachdruck ist auf dem ersten.

Körperbehaarung ist meist schwach; erst bei älteren Individuen, Männern wie Frauen, lassen sich reichlichere Spuren entdecken. Doch bleiben Arme und Beine für gewöhnlich von dieser unschönen Zugabe befreit. Das Haar wird in der Regel kurz getragen, selbst von den Frauen. Letztere pflegen an Körperschönheit den Männern nachzustehen; sie verblühen bald unter dem Druck der auf ihnen lastenden Arbeit, wie nicht minder infolge zu frühzeitiger Heiraten. Oft treten schon Mädchen von 14 bis 15 Jahren, also kaum nach Beginn der Geschlechtsreife, in die Ehe. In den küstennäheren Gegenden scheint man es jedoch mit der Verheiratung der Töchter nicht so eilig zu haben; hier ehelichen die Mädchen selten vor dem 17. Lebensjahre. Aber selbst bei solchen Frauen welkt namentlich die Brust sehr rasch und erreicht dann jene abscheuliche Länge, die auch auf unseren Photographieen zu Tage tritt. Noch mehr verunstalten sich die Frauen indes durch das Rittlingstragen der Kinder. Diese sitzen von den ersten Wochen ihres Daseins an im Bausch der mütterlichen Toga. Nur „Kopf und Arme sehen aus dem Beutel heraus", und so schleppt sie die Mutter oft zwei bis drei Jahre mit sich herum, selbst bei der schwersten Arbeit.



Fig. 1. Weiber beim Kaurizählen.

Bei der gedrückten socialen Stellung der Frau ist es kaum zu verwundern, dafs sie sogar in Schmuck und Putz den Männern nachstehen mufs. Zunächst sind Ohrzierate merkwürdig selten; keine der Frauen auf unseren Bildern (Fig. 1, Weiber beim Kaurizählen) trägt dergleichen; nur Armbänder aus aufgereihten Kaurimuscheln, sowie Metallringe über Hand- und Fufsgelenk werden sichtbar. Das ist ein Zeichen, dafs diese Frauen der ärmeren Klasse angehören, da bei den wohlhabenderen auch reicherer Ausputz beliebt wird. Sie erscheinen mit Spiralringen an Armen und Beinen, mit Perl- und Korallenschnüren und allerlei bunten Kattunstücken, die den Körper mehr oder weniger verhüllen.

Völlige Nacktheit ist, besonders im Küstengebiete, eine grofse Ausnahme. Dr. Henrici sah auf seiner ersten Togoreise auch tiefer binnenwärts nur einzelne Kinder [6]) bis zu vier und fünf Jahren ohne alle Bekleidung umherlaufen. In den nordwestlichen Grenzbezirken, wo Mischbevölkerungen wohnen, und fremde Nationen auftreten, ist es stellenweise um die Ehrbarkeit schlecht bestellt. Die Kinder gehen dort durchweg nackt; selbst mannbaren Mädchen dienen Streifen von Pisangfasern oder Korallenschnüre um die Lenden als „Ober- und Untergewand". Die Jünglinge tragen bis zur Beschneidung nichts; dann erst legen sie das Schamtuch an und versteigen sich wohl gar zu einem Überwurf. Die Fufsbekleidung ist selten und wird nur auf Reisen in Form von Ledersandalen gebraucht.

Als Schmuck- und Wertgegenstand gilt weit und breit noch immer die Kaurimuschel, nur mit dem Unterschiede, dafs ihr Wert von der Küste nach dem Inneren stetig zunimmt. Im französischen Ephe-Gebiet, genauer für Grand Popo, berechnet D'Albéca [7]) den Preis einer Kauri auf $^1/_{40}$ Centime; eine „Schnur" oder hoka zu je 40 Muscheln würde dann einen ganzen Centime oder im deutschen Gebiete etwa einen Pfennig gelten. Für Togo setzt Dr. Henrici 25 hoka gleich 25 Pfennig; damit stimmt wieder D'Albéca überein, der 200 Kauri (5 hoka) = 1 Sou oder 5 Centimes angiebt, für welchen Satz gleichzeitig eine Henne zu kaufen ist. Zwei Hennen oder 400 Kauri (10 hoka) bedeuten 1 Penny. In unserer Kolonie machen schon 25 hoka = 3 Pence aus, und 2000 Muscheln oder 50 hoka (50 Pfg. oder etwa 60 Centimes) bilden einen „Kauri-Piaster", der aber sehr wohl vom dicken oder starken Piaster unterschieden werden mufs, welcher gerade den zehnfachen Wert des ersteren beträgt, also 20 000 Kauris oder 5 bis 6 Francs.

Weit beschwerlicher als das Kaurizählen gestaltet sich die Beschäftigung, der zwei Frauen auf unserem nächsten Bilde obliegen, denn die Ärmsten sind

[6]) Das deutsche Togogebiet und meine Afrikareise. Leipzig, 1888, S. 49.

[7]) Voyage au Pays des Éoués. Le Tour du Monde 1895, Bd. I, Heft 8 bis 11.

beim **Maisquetschen oder -mahlen** (Fig. 2). Auf den etwa tellergrofsen nnd innen vertieften Mahlstein wird das Korn geschüttet. Dann greifen die Hände nach einem zweiten leichteren Stein, und das Mahlen, richtiger: Schroten beginnt. Das Mehl verbackt und verkocht die Ephe-Negerin zu verschiedenen Speisen; selbst die noch grünen Maiskolben geben, richtig zubereitet, eine wohlschmeckende Nahrung ab. Sehr beliebt sind natürlich die Yams. In jedem Hause steht der unvermeidliche Stampfkübel, d. i. ein niedriger, ausgehöhlter Block, in welchem die gesottenen Yams zerquetscht werden, ehe sie sich in den brotteigähnlichen „Fufu" verwandeln. Aufserdem baut und geniefst der Ephe an vegetabilischer Kost noch Reis, Bananen, Pisang, Wassermelonen, Kokosnüsse, Ananas und die strohige Guinea-Apfelsine. Aus dem Tierreich wählt er Fische — die aber nicht geangelt, sondern gespeert oder durch Gift betäubt werden — Ziegen, dann Hühner, deren Eier an der Sklavenküste allgemein begehrt sind, im Gegensatz zu der sonst in Afrika vielfach üblichen Abneigung vor dem Genufs des Vogeleies. Missionar **Ramseyer**[8]) erwähnt ein Gericht aus Fleisch mit Eiern nnd Pfeffer gebraten, das sich tagelang hält nnd prächtig mundet. Wo man's haben kann, nimmt man auch gern Rinder und Schweine, und Sache der Frauen ist es, dafür zu sorgen, dafs zum Braten niemals das nötige Getränk mangelt. Die Kokosnufs liefert ihre schmackhafte Milch, die Ölpalme den schnell vergärenden und dann berauschenden Palmwein. Aus dem Mais wird ein Dünnbier gebraut, und sogar einen höchst bedenklichen „Rum" oder „Gin" wissen die Küstenneger zu fabrizieren, der bei seinem gefährlichen Charakter leicht einen „dichten" Rausch mit nachfolgendem schweren „Jammer" erzeugt. Der Gin ist das Lebenselixier unserer Schwarzen; noch ins Grab mufs sie die Ginflasche begleiten. Für Gin wird gearbeitet; Gin wird als Opfer, wie als Strafzahlung dargebracht; Gin und wieder Gin ist des Negers Losung. Selbst der Korkzieher hat vom Gin seinen Namen erhalten, ahahünna, d. h. ein Ding (nu), das den Schnaps (aha) öffnet (hü).



Fig. 2. Weiber beim Maisreiben.

Ungleich mehr als diese Schattenseite im Charakterbilde der Ephe erfreut uns ihr von allen Beobachtern gerühmtes Geschick zu vielerlei Gewerbe und Kunstfertigkeit. Sie glänzen als Schmiede, Töpfer und Weber; sie verstehen es, Leder- und Holzarbeiten mannigfachster Art zu bereiten; sie schmelzen das Erz und bestellen den Acker; sie flechten zierliche Matten und bauen freundliche Dörfer mit sauberen Strafsen und schattigen Plätzen.

Die Ephe leben in „kleinen, **vierseitigen**", mit Gras, Binsen oder Blättern gedeckten Lehmhütten, nicht aber, wie es im „Globus" von anderer Seite[9]) behauptet wurde, in **Rundhütten**. Um diese immerhin wichtige Frage klarzulegen, ist ein genaueres Zeugenverhör geboten. Eine gute Zeichnung einer echten vierseitigen Ephe-Hütte hat bereits der Maler Fr. **Leuechner** im Globus (Bd. 61, S. 55) gegeben[10]). Dr. **Henrici** (Togogebiet, S. 51) schreibt: „Fast nie sind die Hütten länger als zehn bis fünfzehn Fufs, bei sechs bis acht Fufs Tiefe." Das aus leichten Sparren gebildete Dach hängt vorn „weit über und wird nicht selten zur Herstellung einer kleinen Vorhalle benutzt, in der man bei grofser Sonnenhitze angenehmen Schatten findet. Selten nur fällt bei ganz kleinen Hütten armer Leute das Dach **einseitig** ab; fast immer ist es **Giebeldach**". Auch die Palaverhäuser, die man beinahe in jedem Orte sieht, sind nach **Henricis** Beschreibung (a. a. O. S. 28) stets vierseitig und niemals rund. An derselben Stelle weist der Reisende auch den Gedanken zurück, als sei das Ephe-Haus europäischen Mustern nachgeahmt. Dafs sich trotzdem europäischer Einflufs bei gewissen Bauten, namentlich bei den Häusern gröfserer Häuptlinge, neuerdings mehr geltend macht, ist bei der wachsenden Ausbreitung des weifsen Elementes durchaus nicht zu verwundern. Immerhin handelt es sich hier aber nur um vereinzelte Fälle[11]); denn der europäische Einflufs in solchen Dingen ist, wie auch Dr. **Hösel** richtig bemerkt, nie so hoch anzuschlagen, als es auf den ersten Blick vielleicht scheinen möchte. Wenn Major von **François** (Mitteil. a. d. deutsch. Schutzgeb. Bd. 1, 1888, S. 164) schreibt: „Im Küstengebiet trifft man viel viereckige Hütten, die den Faktoreien nachgeahmt sein mögen", so ist der erste



Fig. 3. Basreliefs von einer Fetischhütte.

[8]) Mitteilungen der Geogr. Gesellschaft zu Jena, Bd. IV, 1886, S. 72.

[9]) Dr. L. **Hösel**, Die rechteckigen Schrägdachhütten Mittelafrikas. **Globus**, Bd. 66, 1894, Nr. 22 bis 24. Im Text — S. 342 — wie in der beigelegten Karte werden die Ephe als **Rundhüttenerbauer** bezeichnet und von den ihnen stamm- und sprachverwandten Umwohnern auffällig geschieden.

[10]) Auch aus den meist nach Photographieen hergestellten Abbildungen zu D'Albécas Aufsätzen in Le Tour du Monde, a. a. O., S. 91, 104, 110, 111, 115, 122 und 123 geht unzweideutig hervor, dafs die Ephe in rechteckigen Giebelhäusern wohnen.

[11]) Siehe solche bei Dr. **Henrici**, Togogebiet etc. S. 51.

Teil dieses Satzes richtig, der zweite aber falsch. Derselbe Forscher spricht dann von den Rundhütten im Woltagebiet; ganz recht, nur dürfen wir nicht vergessen, dafs Herr von François den Flufs erst nördlich von Kpandu, also schon aufserhalb der Ephe-Sitze erreichte. Überdies ist selbst das untere Woltaland (s. oben) längst nicht alleiniger Besitz der Ephe, und Abweichungen in der Bauart würden, falls sie wirklich vorkämen, hier weniger zu bedeuten haben. Die Rundhütten, welche Hauptmann Kling (Mitteil. a. d. deutsch Schutzgebiet. II, Tafel 5) aus Kebu abbildet, gehören nicht mehr zu den Ephe. Aber schon in Atakpame, gerade auf der Grenze zwischen Akposso und Ephe, findet derselbe Kling sogleich wieder viereckige Hütten (a. a. O. S. 78), teils mit „einem runden, oben spitz zulaufenden Strohdache", teils mit „Giebeldach", letzteres allerdings nur an umfangreicheren Gebäuden, die Erd- und Obergeschofs haben. An den Worten des Hauptmanns Herold: „Die Hütten der Eweeneger bestehen aus einem Gerippe von Bambusstangen, welches auf einem rechteckigen Grundrifs aufgebaut ist" [12]), wird demnach — trotz Dr. Hösels gegenteiliger Meinung — nichts zu deuteln sein.

Sehen wir uns noch zum Schlufs das „Interieur" solches vierseitigen Ephehauses an, wie es von Dr. Henrici in seinem „Lehrbuch der Ephe-Sprache", S. 70, im Kommentar zu Matthäus 6, V. 6 beschrieben ist. Danach wird das Innere durch eine Zwischenwand in zwei ungleiche Teile geschieden, nämlich in den kleineren Vorraum, zu welchem die äufsere Thüröffnung führt, und in einen gröfseren Hinterraum, der bald rechts, bald links vom Vorplatz angelegt ist. Zuweilen befindet sich der Vorraum gar in der Mitte, und die „inneren" Zimmer — hogā — öffnen sich dann zu beiden Seiten des Einganges. Da man das Innenzimmer von aufsen nicht überblicken kann, so gilt es gewissermafsen als Geheimgemach, und deshalb wird auch das „Kämmerlein" aus Matth. 6, V. 6 in der Ephe-Bibel mit „hogā" übersetzt".

An das Haus stöfst der je nach Lage und Platz verschieden grofse Hof, um den herum die übrigen Baulichkeiten sich gruppieren. Reiche Leute pflegen sogar eigene Häuser für die Frauen und eigene für die Kinder zu errichten. Die Viehställe liegen immer getrennt und bilden oft aufserhalb des Gehöftes einen besonderen Hof. Zuweilen verbleibt die folgende Generation mit „im Gehöft und baut sich dann neue Häuser an". Die Mauern sind kaum 2 m hoch und bestehen aus Fachwerk — „Gerippe von Bambusstangen" —, das mit Lehmklöfsen ausgefüllt und zum Schlufs innen und aufsen mit feinem grauen Thon abgeputzt wird. Thüren und Fenster schliefst man gern durch Geflechte oder Matten, die nachts, oder wenn niemand daheim ist, vor die nach unseren Begriffen viel zu engen Öffnungen gestellt werden; doch sind auch feste, häufig sogar recht zierlich geschnitzte und bunt bemalte Holzthüren in Gebrauch. An den Wänden trifft man nicht selten allerlei zeichnerische Darstellungen an; selbst Reliefbilder kommen vor und legen Zeugnis ab von dem, wenn auch noch rohen Kunstsinn unserer Schwarzen. Als kleine Probe fügen wir die Abbildung eines solchen Reliefs von einer Fetisch-Hütte (Fig. 3) bei, das in mancher Beziehung wichtig ist. Da sehen wir zunächst die Hand, die immer wiederkehrt, zum Beweise, dafs sie es ist, die alle die schönen Sachen gemacht hat. Der Kreis mit dem Malteserkreuz entzieht sich unserer Deutung; doch glauben wir nicht fehl zu gehen, wenn wir das Erscheinen dieses Symbols auf christliche Einflüsse zurückführen. Der merkwürdige Kopf endlich soll Legba, den grofsen Fetisch bedeuten, der im ganzen Ephe-Lande eifrig verehrt wird, und dessen Attribut, der „Phallus", vielfach an den Häusern, in den Strafsen und auf freien Plätzen angebracht ist. Weitere Darstellungen von Hanssieraten findet der Leser in der bereits genannten Arbeit von Leuschner im 61. Bande dieser Zeitschrift.



Fig. 4. Gerätschaften und Schwerter des Henkers.

Wir kommen jetzt zu den in Togo und Nachbarschaft üblichen Gewerben. Zu erwähnen sind da zunächst die Schmiede, deren Handwerk schon seit Jahrhunderten bekannt ist und allerwärts erfolgreich ausgeübt wird. In jedem ansehnlicheren Orte entdeckt man eine Schmiede, wo die Umwohner ihre Ackergeräte, Messer, Schwerter, Schlüssel und Schlösser teils aus-

[12]) Verhandl. der Berliner Gesellsch. f. Erdkunde 1893, S. 57.

bessern, teils neu anfertigen lassen. Das Rohmaterial liefert der weit verbreitete Raseneisenstein; die Gewinnung ist aber „so ursprünglich und mühevoll, dafs die Schmiede es oft vorziehen, das an der Küste gekaufte billige europäische Eisen zu verarbeiten" [13]). Die Schmiede befindet sich stets unter einem auf vier Pfählen ruhenden Schattendache; der Ambofs wird durch einen harten, oben geglätteten Stein ersetzt, und die Hämmer stemmen — in der Küstenzone wenigstens — meist aus Europa. Ein aus Tierfellen genähter Handblasebalg entfacht das Holzkohlenfeuer und schafft die nötige Glut, um schadhafte Flinten und schartige Hieb- und Stichwaffen wieder in Stand bringen zu können. Den Mangel eines reichhaltigen und für bestimmte Zwecke dienlichen Handwerkszeuges ersetzt der Neger durch Geduld und Geschicklichkeit, wovon die hier abgebildeten Henkerschwerter aus Dahome (Fig. 4) mit ihrer durchbrochenen Arbeit und sonstigem Schmuckwerk ein beredtes Zeugnis ablegen.

Fast noch älter als die Schmiedekunst ist die **Weberei**, welche hauptsächlich einheimische Baumwollengarne verwendet und daraus treffliche Decken herzustellen weifs. Das Spinnen und Färben, entweder indigo oder rot, ist Sache der Frauen; das Weben hingegen besorgen die Männer. Neuerdings kommt auch europäisches Garn ins Land und ersetzt in den küstennahen Strecken das selbsterzeugte Gespinst. Die Webstühle (Fig. 5) sind „in einfachster Weise aus Hölzern konstruiert und im Prinzip den unsrigen gleich", aber nur für schmale Streifen — höchstens 14 cm — eingerichtet, so dafs man, um breitere Stoffe zu gewinnen, erst die einzelnen Streifen mühsam aneinander setzen mufs.



Fig. 5. Weber bei der Arbeit.

Mehr auf einzelne Gegenden beschränkt ist die von den Fundorten des Materials abhängige **Töpferei**, welche stets einen grofsen Bedarf zu decken hat, da die Ware durchweg recht zerbrechlich ausfällt. Die Thongefäfse werden ohne **Drehscheibe** aus freier Hand gefertigt, und zwar wird zuerst die obere, dann die untere Hälfte des Geschirrs geformt und getrocknet, ehe man beide zusammenklebt und brennt. Gestalt und Ornamentik der Töpfe ist aus **Leusehners** instruktiven Abbildungen zu seiner vorerwähnten Arbeit hinlänglich zu ersehen, so dafs wir uns hier mit diesem Hinweise begnügen können. Die Färbung der Thongeräte geschieht erst, wenn sie bereits halbgar gebrannt sind; sie werden dann mit Rufs und Palmöl eingerieben und kommen nochmals ins Feuer, damit die Farbe ordentlich einbrennt und festsitzt.

Neuerdings scheint sich auch, wie Hauptmann Herold schreibt, das **Ziegelbrennen** unter den Togonegern einzubürgern.

Unsere Ephe wissen aufserdem in **Holz und Leder** manches geschmackvolle Fabrikat zu erzielen. Sie gerben Schaf- und Ziegenfelle und verwenden das Leder zu Trommeln, Schwert- und Messerscheiden, sowie zu Gürteln und Patronentaschen. Daneben liefern sie zierliche **Schnitzarbeiten** und vielerlei **Flechtwerk**, z. B. Taschen, Matten, Körbe und Strohhüte. Besonders reich werden die Häuptlingsstühle und -Stöcke geschnitzt; doch lassen selbst einfachere Gegenstände, wie Ruder, Löffel, Kämme, Fingerringe aus Palmkernen und Trinkgeräte fast niemals Sorgfalt und Geschick vermissen. Jener scheufsliche Brauch, die Schädel erschlagener Feinde oder armer Versprengter in Trinkschalen umzuwandeln, scheint bei den eigentlichen Ephe nicht im Schwange zu sein, wohl aber bei gewissen Nachbarstämmen aus dem tieferen Hinterlande unserer Kolonie [14]). In der Tschi-Sprachinsel Nkunya, nördlich von Kpandu, liegt der berühmte Fetischort Wuropong, wo der Hauptfetisch **Sia** angebetet wird. Diesem mufs „jedes Jahr eine neue, aus einem Menschenschädel gefertigte Trinkschale geopfert werden, weil er aus einer gewöhnlichen Kürbisschale nicht zu trinken pflegt".

Ihrem Charakter nach werden die Ephe allgemein als friedlich und gutmütig geschildert, den Stamm der Angló ausgenommen, deren Angehörige als kampf- und raublustige Gesellen verrufen sind. Die übrigen sind still, ja fast furchtsam zu nennen. Zu Streit und Krieg ist wenig Neigung vorhanden, und selbst die vielbefabelte Tapferkeit der blutigen Dahome hat sich jüngst bei der französischen Invasion als recht unverläfslich erwiesen. Doch haben die Ephe zu gewissen Zeiten, wenn es sich um „Sein oder Nichtsein" im vollen Sinne des Wortes handelte, wohl gezeigt, dafs sie ihr geliebtes Heimatland nachdrücklich zu verteidigen wufsten. Solcher Fall trat ein, als im Jahre 1820 der König von Peki nebst zahlreichen Verbündeten den Stamm der Ho unterjochen und ausplündern wollte, aber mit Energie und Glück von den erbitterten Hoërn zurückgeworfen wurde. Die Leute von Agotime haben sogar den Aschantis (Asantes) die Stirn geboten und diesen „wilden Tieren" bei ihrem Einfalle (1869) manchen empfindlichen Schlag zugefügt [15]).

Das Andenken an jene Fährden und Nöte lebt noch jetzt ungeschwächt im Volke fort, und die Götter, die damals Land und Leute schützten, werden fortan mit dankbarer Liebe verehrt, sollten es auch nur kleine Ortsfetische sein, die oft kaum weiter als bis zur Dorfgrenze bekannt sind. Das bringt uns aber schon auf ein neues Feld, nämlich auf das der **religiösen Vorstellungen** unserer Ephe, worüber wir in einem zweiten Artikel etwas Näheres mitzuteilen hoffen.

[13]) **Herold**, Einheimische Handels- und Gewerbthätigkeit im Togogebiete. Mitteil. a. d. deutschen Schutzgebieten Bd. VI, 1893, S. 272. Genaueres über die Eisenschmelze und die Hochöfen bei J. G. **Christaller**, Eine Reise in den Hinterländern von Togo, Mitteil. der geogr. Gesellsch. zu Jena, Bd. VIII, 1890, S. 126 u. 127.

[14]) **Herold**, Trinkschalen aus menschlichen Schädeln im Hinterlande von Togo. Mitteil. a. d. deutsch. Schutzgebieten, Bd. VI, 1893, S. 61 bis 65.

[15]) **Herold**, Die politische Vergangenheit des westlichen Togo-Gebietes. Mit einer Einleitung vom Missionar J. Spieth. Mitteil. aus d. deutschen Schutzgebieten, Bd. IV, 1891, S. 113 bis 127.

Der Vulkanismus der Erde.

Von Prof. R. Hoernes in Graz.

II.

Die das irdische Magma durchtränkenden Liquida sind, wie schon Scrope betonte und später Reyer eingehend darlegte, von gröfster Bedeutung für alle mit dem Vulkanismus zusammenhängenden Erscheinungen. Durch sie wird das Magma überhaupt erst ausbruchsfähig, es bedingt ferner die gröfsere oder geringere Durchtränkung des Magma die Art und Weise der Eruption: stark durchtränktes Magma zerstäubt, an Liquiden armes fliefst ruhig aus; und auch für die Erstarrung und Ausbildung der vulkanischen Gesteine ist die Durchtränkung von gröfster Bedeutung: mit Liquiden gesättigtes Magma erstarrt unter der Voraussetzung, dass die Liquida nicht entweichen können, vollkrystallinisches, wenig durchtränktes oder der Liquida beraubtes Magma mehr oder minder glasig. Für die reichliche einstige Durchtränkung des Magma ist nicht sowohl der durch Bauschanalysen in zahlreichen Eruptivgesteinen nachgewiesene Wassergehalt, der auch später eingedrungen sein kann, als vielmehr das häufige Vorkommen von Flüssigkeitseinschlüssen beweisend. Ferner gestatten auch die Ergebnisse der Untersuchungen Daubrées über künstliche Mineralbildung, welche die grofse mineralbildende Kraft des überhitzten Wassers nachweisen, auf die Rolle rückzuschliefsen, welche demselben bei der Bildung der vulkanischen Gesteine zufiel. Es gelang Daubrée durch Einwirkung überhitzten Wassers Quarz, Feldspat und andere Minerale der vulkanischen Gesteine darzustellen, sowie Obsidian in eine körnige trachytähnliche Masse zu verwandeln.

Was die Herkunft der Durchtränkungsflüssigkeiten der Eruptivmassen anlangt, so ist wohl mit Reyer anzunehmen, dass das irdische Magma seit der Bildung der Planeten Flüssigkeiten absorbirt enthalte und bei der Erstarrung dieselben in ähnlicher Weise ausstofse, wie geschmolzene Metalle beim Erstarren die Spratzgase. Der gleiche Vorgang liegt den vulkanischen Erscheinungen auf anderen Himmelskörpern zu Grunde. Die Protuberanzen der Sonne sind als ungeheure Eruptionen von Gasmassen zu betrachten, welche durch analoge Ursachen hervorgerufen werden, und die Oberfläche des Mondes zeigt unzählige aufgeplatzte Blasen, welche auf Spratzvorgänge zurückgeführt werden müssen. Es giebt indessen auf der Erde unter den vulkanischen Erscheinungen manche, welche darauf hindeuten, dafs die ursprünglich vom heifsen Magma absorbierten Flüssigkeiten nicht hinreichen, nur sämtliche Ausbruchsvorgänge zu erklären. Man hat auch die geographische Verteilung der irdischen Vulkane als ein Argument dafür ansehen wollen, dafs von der Oberfläche der Planeten, aus dem Meere in die Tiefe eindringendes Wasser für die Bethätigung des irdischen Vulkanismus nötig sei. In der That liegen die heute noch thätigen oder erst seit kurzer Zeit erloschenen Feuerberge der Erde zum weitaus überwiegenden Teile an den Rändern der Kontinente oder auf Inseln. Es giebt aber auch nicht wenige Ausnahmen von dieser Regel. M. Neumayr hat sie im ersten Bande seiner „Erdgeschichte" trefflich zusammengestellt, in dem er auf die jetzt sicher beglaubigten jung vulkanischen Phänomene im Inneren Asiens hinweist und darauf aufmerksam macht, dafs auch manche centralamerikanischen Vulkane sehr weit von der Seeküste liegen. Wenn die überwiegende Mehrzahl der Vulkane küstennahe gelegen ist, so dürfte dies wahrscheinlich eher auf die Abhängigkeit von den Bruchzonen der Erdrinde als auf jene von dem eindringenden Wasser des Oceans zurückzuführen sein. Nach der von Reyer in seinem „Beitrag zur Physik der Eruptionen" ausgesprochenen Ansicht würden jedoch die ursprünglich vom Magma absorbierten Flüssigkeiten derzeit wenigstens nicht ausreichen, um dasfelbe ausbruchsfähig zu machen. Es sei vielmehr wahrscheinlich, dafs Meerwasser, welches auf Spalten in die Tiefen dringe oder auf kapillaren Hohlräumen in dieselbe wandere, unter dem in der Tiefe herrschenden Drucke bis zu dem glühenden Erdinneren gelangen und von demselben absorbiert werden könne.

Auch wenn man dieser Ansicht nicht vollkommen beipflichtet, wird man sich zu der Überzeugung gezwungen sehen, dafs die Vehemenz der meisten vulkanischen Ausbrüche durch Wasser verursacht wird, welches dem Magma von der Oberfläche des Planeten her zusitzt. Die an den Riesenvulkanen Havais, welche insbesondere durch die nordamerikanischen Geologen so genau studiert worden sind, zu beobachtenden Vorgänge liefern hierfür sichere Belege. Vergleichsweise ruhig treten hier die Laven zu Tage, sie fliefsen aus wie eine unter hydrostatischem Drucke stehende Flüssigkeit ohne die gewaltsamen Erscheinungen, welche bei den Ausbrüchen so vieler anderer Vulkane zu beobachten sind. Mit Dana ist daher wohl anzunehmen, dafs diese letzteren, explosiven Vorgänge erst dem Hinzutreten des Wassers aus dem Meere zuzuschreiben sind. Die furchtbaren Explosionserscheinungen, welche die Eruption des Krakatau 1883 aufwies, über welche wir durch R. D. M. Verbeck eine so genaue Schilderung erhalten haben, sind offenbar nur dem unmittelbaren Zutritt des Meeres zu dem glühenden Schlot des Vulkanes zuzuschreiben. Durch diese aufserordentlich heftigen Explosionen wurden bekanntlich in der flüssigen und gasförmigen Hülle des Planeten enorme Wellenbewegungen hervorgerufen; über jene des Meeres, die sich am stärksten im Indischen Ocean äufserten, hat G. H. Darwin ausführlich berichtet. Die durch die Explosionen des Krakatau vom 27. August 1883 verursachten Wellenbewegungen der Atmosphäre gaben sich fünf bis zehn Tage lang in allen genaueren und stetigen Barometeraufzeichnungen der ganzen Erdoberfläche in Gestalt von Barometerschwankungen sehr auffallenden Verlaufes zu erkennen. Man konnte konstatieren — sagt Förster —, dafs die von der vulkanischen Katastrophe verursachte Wellenbewegung in der Atmosphäre mächtig genug gewesen ist, um drei- bis viermal die ganze Erde zu umkreisen und wenigstens im Anfange Druckschwankungen bis zu $^1/_{500}$ des ganzen Atmosphärendruckes hervorzurufen. Die bis in sehr hohe Schichten der Atmosphäre emporgetragenen Massen vulkanischen Staubes verursachten eigenartige Dämmerungserscheinungen, welche noch Monate nach der Krakatau-Eruption fast auf der ganzen Erde wahrgenommen wurden.

Bei allen vulkanischen Eruptionen spielt der ausgestofsene Wasserdampf die Hauptrolle. Nach Deville beträgt er etwa 0,999 der aus der Lava entweichenden Fluida, der Rest ist Chlorwasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff, schweflige Säure, Schwefelwasserstoff,

Kohlensäure und Kohlenwasserstoff; auch Dämpfe von Schwefel, Chlornatrium und Eisenchlorid treten auf. Der Wasserdampf ist das treibende Agens bei der Eruption, deren Charakter hauptsächlich durch die Menge des im Magma enthaltenen überhitzten Wassers bestimmt wird. Reichlich durchtränktes Magma zerstäubt bei der Eruption unter gewaltigen Explosionserscheinungen, wenig durchtränktes fliefst ruhig aus. Der Wasserdampf zerstäubt das im vulkanischen Schlote emporbrausende Magma bei den vulkanischen Paroxysmen zu vulkanischer Asche, schleudert Bomben und Lapilli auf gewaltige Höhen und Entfernungen und auch aus der in Form von Strömen ergossenen Lava wird beim Erstarren eine grofse Menge früher absorbierter Dämpfe ausgestofsen.

Erfolgt die Erstarrung einer Magmamasse an der Erdoberfläche, so wird der gröfste Teil der Liquida ausgespratzt und die Lava bläht sich auf, erstarrt schlackig, porös und schlecht krystallinisch. Erkaltet sie jedoch unter hohem Druck in der Tiefe, so werden die Liquida länger zurückgehalten und die Erstarrung erfolgt vollkrystallinisch. Nach den Ansichten Cottas, Judds und Reyers kann ein und dasfelbe Magma an der Erdoberfläche poröse Laven und Gläser, in der Tiefe des vulkanischen Schlotes vollkrystallinische Gesteine (Tiefengesteine) liefern. Auch Ergüsse in gröfserer Tiefe des Meeres sollen, infolge des Druckes der lastenden Wassersäule, vollkrystallinische Gesteine bilden. Es würden nach dieser Ansicht die Trachyte, Andesite, Phonolithe und Basalte nur die äufseren, an die Erdoberfläche emporragenden Zweige von Eruptivmassen darstellen, die sich in der Tiefe als Granit, Syenit, Diorit, Diabas etc. individualisiert hätten. Diese letzteren Gesteine wären keineswegs nur auf die geologisch älteren Formationen beschränkt, ihr höheres Alter wäre nur scheinbar, weil lange Zeit notwendig war, um die Schichten der Erdrinde bis zu jenem Niveau abzutragen, in welchem vollkrystallinische Ausbildung stattfinden konnte. Auch heute aber bilden sich noch vollkrystallinische Gesteine, die freilich unserer Beobachtung, weil in der Tiefe verborgen, unzugänglich sind.

Die Ergebnisse der genaueren Untersuchung mannigfacher, geologisch älterer und jüngerer Vulkandistrikte haben diese Ansicht vollkommen bestätigt. In viel gröfserem Umfange als früher kennen wir derzeit vollkrystallinische Gesteine von relativ geringem geologischen Alter. Die Petrographen haben es aufgeben müssen, bei der Einteilung der Massengesteine das Alter derselben als einen wesentlichen Einteilungsgrund zu berücksichtigen. Freilich ist es aus den schon erwähnten Ursachen klar, dafs aus den älteren Epochen der Erde von den damaligen vulkanischen Bildungen vorwaltend nur Tiefganggesteine und innere Kerne von Massenergüssen erhalten geblieben sind, die Aufschüttungskegel und oberflächlich ergossenen Laven aber fehlen, während gerade diese unter den jung vulkanischen Gebilden fast ausschliefslich unserer Beobachtung zugänglich, die in gröfseren Tiefen befindlichen, zugehörigen vollkrystallinischen Massen aber unseren Augen entrückt sind und nur selten und unvollständig durch tiefer greifende Erosion zugänglich werden. Im ersten Bande seines grofsen Werkes „Das Antlitz der Erde“ zeigt E. Suefs treffend, dafs nur die Betrachtung einer „Denudationsreihe“, welche von den thätigen Vulkanen ausgeht, um schliefslich bei den alten, bis auf die vollkrystallinischen Centralmassen denudierten vulkanischen Bildungen anzulangen, zum Verständnis der letzteren, den „Batholithen“, führen könne. Als jüngste Glieder dieser Denudationsreihe führt Suefs jene Vulkane an, welche erst vor kurzer Zeit entstanden sind: den jungen Vulkan bei Leon, die Ausbruchstelle im See von Ilopango und den Izalco. Keiner dieser Feuerberge ist noch ein Jahrhundert alt. Neben ihnen wurden dann Jorullo und Monte nuovo als weitere Beispiele junger Vulkane genannt, die in historischer Zeit unter den Augen der Menschen entstanden sind. Daran schliefsen sich jene, welche wie Stromboli und — allerdings in wesentlich anderer Gestalt — Kilauea auf Hawai sich in ununterbrochener Thätigkeit befinden. Es folgen jene Vulkane, welche häufige Eruptionen, wie Vesuv und Ätna, oder minder häufige, wie Ischia bieten. Ihre Zahl ist sehr grofs und noch gröfser die Zahl jener, von welchen Ausbrüche historisch nicht oder doch nicht mit Sicherheit nachgewiesen sind, welche aber ihre Aschenkegel vollkommen bewahrt haben, wie die Puys der Auvergne oder Rocca Monfina. Wird ein solcher vulkanischer Kegel den zerstörenden Einflüssen ausgesetzt, so wird die Asche herausgewaschen; das steinige Gerüst mag sich erhalten, soweit es aus steilen Gängen besteht; die Ergüsse, welche auf Asche ruhen, stürzen ab. Auf dem Scheitel des Vulkans treten in strahlenförmiger Anordnung die Eruptivgänge hervor. Zugleich wird der Sockel des Vulkans rings um seinen Fufs blofsgelegt. Man sieht die Reste der Krone und man sieht einen Teil der Unterlage, aber man sieht nicht den Schlot. Dies ist der Zustand, in welchem der von E. Reyer so ausführlich geschilderte Monte Venda in den euganeischen Bergen sich befindet, an dessen blofsgelegter Basis sich auch schon die zeitlichen Intrusionen in die sedimentären Schichten zeigen. Ähnlich wie die Euganeen zeigen nach C. Doelters Schilderung einige Ausbruchstellen auf den Ponzainseln weitgehende Abtragung der Aschenkegel und strahlenförmigen Bau der vom Schlote ausgehenden Eruptivgänge. In den nordamerikanischen Laccolithen sieht E. Suefs die weiteren Glieder seiner Denudationsreihe: was unter dem Venda nur in kleinem Mafsstabe sichtbar war, die seitliche Intrusion oder Injection von saurem Magma in sedimentäre Schichtreihen, das zeigt sich in gröfstem Mafsstabe in den Henry Mountains, den Spanish Peaks und anderen Fällen im mittleren Nordamerika. Als Beispiel einer gewaltigen Injektion von basischem Magma führt Suefs den auf eine Erstreckung von 120 bis 130 km bekannten Basaltlagergang „Whin Sill“ in den Carbonablagerungen von Northumberland an. Er erörtert sodann die von J. W. Judd so eingehend geschilderten vulkanischen Bildungen der inneren Hebriden, welche den Zusammenhang von auf einer Linie gelegenen, die Kerne alter Feuerberge darstellenden vollkrystallinischen Massen mit oberflächlich ergossenen Laven erkennen lassen. Diese Massen geben aber auch wahre Laccolithe in die mesozoischen Schichten ab und schon bevor Judd die Bedeutung der vollkrystallinischen Kerne klarlegte, hat Geikie die Einschaltung dieser intrusiven Massen in die mesozoische Serie erkannt, welche dann von Judd weiter bestätigt wurde. Von den tertiären Vulkanen der Hebriden wendet sich Suefs zu der triasischen Eruptionsstelle bei Predazzo, welche seit ihrer ersten Schilderung durch Marzari-Pencati 1823 von so vielen Geologen aufgesucht und geschildert wurde, ohne dafs die Mannigfaltigkeit ihrer Erscheinungen erschöpfend erörtert worden wäre. Die Vulkane von Predazzo und dem Monzoni lassen ebenfalls ihre Schlote erkennen, und obwohl ihr Alter unvergleichlich höher ist als jenes der Hebridenvulkane, sieht man doch auch hier die zugehörigen, der Triasformation eingeschalteten Laven und Tuffe. Als ein weiteres Glied seiner Denudationsreihe erörtert Suefs die Eruptivgebilde des Banatergebirges,

welche so tief entblöfst sind, dafs der Zusammenhang der gemeinsamen Spalte deutlich hervortritt, während seitliche Ergüsse gänzlich fehlen, so dafs Cotta zu der Meinung kam, dafs es auf dieser Spalte nicht zu wirklichen Ausbrüchen an der Oberfläche gekommen sei, während Suefs die Ansicht ausspricht, dafs bei der so bedeutenden Abtragung des Gebirges die ausgeströmten Laven weithin zerstört werden mufsten. Würde die Abtragung noch weiter gegangen sein, so würde man nur einen einzigen Zug von Quarzdiorit sehen und leicht könnte die Zerstörung so weit gehen, dafs die mannigfachen Kontaktgebilde, welche der Diorit in den benachbarten mesozoischen Kalken erregte, mit diesen selbst verschwinden würden und von der ganzen Mannigfaltigkeit des Gebirges, wie sie sich heute offenbart, bliebe dann nichts zurück als ein dioritischer Zug, eingebettet in Glimmerschiefer und Gneis, dem mancher Beobachter dann ohne weiteres ein archäisches Alter zuschreiben könnte.

Als eine solche, bis auf die aus vollkrystallinischem Gestein bestehende Ausfüllung der Eruptivspalte abgetragene vulkanische Bildung bezeichnet Suefs den syenitischen, in seinem südlichen Teile granitischen Zug, welcher bei Brünn den Ostrand der böhmischen Masse begleitet und sie von den Sudeten trennt, also zwei gänzlich verschieden gebaute Schollen der Erde scheidet. Er bezeichnet solche tief entblöfste Eruptivzüge als „Narben“. Alle bisher genannten Vorkommnisse der Denudationsreihe sind entweder Aufschüttungen auf der Oberfläche des Planeten, veranlafst durch Ausbrüche, welche aus dem Inneren desfelben hervordrangen, oder es sind die Reste der Schlote und Spalten, durch welche diese Ausbrüche ihren Weg fanden. Weiter gehende Zerstörung der Erdrinde enthüllt nun aber auch Massen, welche, wenigstens in den meisten Fällen, die Oberfläche in glutflüssigem Zustande nicht erreichten, sondern als gewaltige Felsenbrote in der Tiefe erstarrt sind, ihre Umgebung durch Kontaktwirkung verändernd und Apophysen in dieselbe entsendend. Solche Gebilde nennt Suess: „Batholithe“ und zählt ihnen beispielsweise den Drammengranit im Gebiet von Christiania, die Granitstöcke von Barr-Andlau und Hohwald in den Vogesen, deren Kontaktwirkungen auf die Steigerschiefer H. Rosenbusch eingehend schilderte, sowie die Granitstöcke des Erzgebirges zu. Suefs ist der Ansicht, dafs der Injektion granitischer Massen, welche eine so hohe Temperatur besafsen, um die Gesteine ihrer Umgebung hochgradig zu verändern, notwendig die Bildung eines entsprechenden Hohlraumes vorausgehen mufste. Suefs ist der Überzeugung, dafs solche Hohlräume bei den verschiedenartigen Bewegungen der Erdrinde, zumal bei ungleichmäfsiger tangentialer Verschiebung oder ungleichmäfsiger Stauung zu Stande kommen und dafs dann diese „Maculae“, wie er sie mit Dutton nennt, durch Magma-Injektion gefüllt werden: „Die obersten peripherischen Teile des Erdkörpers sind durch tangentiale Spannung festgehalten wie ein Gewölbe. Entweder radiale Spannung oder Abstau trennt einen Teil des Erdkörpers gegen innen ab und es bildet sich eine grofse, der Erdoberfläche mehr oder minder parallele, bei radialem Abrifs sehr ausgedehnte, bei Abstau mehr linsenförmige Ablösung, eine Macula, welche sich mit Laven füllt. Findet an der Oberfläche die tangentiale Spannung nach irgend einer Richtung ihre Auslösung, z. B. durch Faltung oder durch Überschiebung einer anderen Scholle, so sinkt hinter der Faltung oder Überschiebung das Gewölbe in die Macula und auf den Sprüngen oder Einbrüchen quillt Lava hervor.“

Die oberflächlichen Ausbrüche stellen sich, so gewaltsam sie auch sein mögen, von diesem Gesichtspunkte aus als eine Nebenerscheinung dar, welche verglichen mit den gewaltigen Verschiebungen einzelner Teile der Erdrinde und der durch sie bedingten Injektion der Batholithe sehr an Bedeutung verliert. Aber auch die Batholithe vermögen keineswegs gebirgsbildende Vorgänge zu veranlassen, wohl aber beeinflussen sie dieselbe in gewissen Fällen noch lange nach ihrer Erstarrung durch ihre grofse Masse und Festigkeit, indem sie sich den Verschiebungen passiv als Widerlager entgegenstemmen und so häufig den Verlauf der Faltenzüge durch ihren Umrifs bestimmen.

Wir sehen, wie weit sich die neueren Ansichten über die Ursachen und Wirkungen des Vulkanismus von jenen entfernten, die zur Zeit v. Humboldts und v. Buchs die Geologie beherrschten. In den vorstehenden Zeilen wurde vielfach der eingehenden und sorgfältigen Arbeiten Erwähnung gethan, welche so mannigfache ältere und jüngere Eruptivgebiete zum Gegenstande haben und welchen im wesentlichen die Entwickelung der neueren Ansichten über den Vulkanismus zu danken ist. Es ist bemerkenswert, dafs es heute an einer guten zusammenfassenden Darstellung der vulkanischen Erscheinungen der Erde fehlt, während so zahlreiche ausgezeichnete monographische Schilderungen einzelner Vulkangebiete vorhanden sind. Die Arbeiten von J. Roth über den Vesuv und die Umgebung von Neapel, von Sartorius v. Waltershausen über den Ätna, von Gerhard v. Rath über das Albanergebirge, von K. v. Fritsch und F. Fouqué über Santorin, von Lecoq über die Vulkane der Auvergne, von Dechen über jene der Eifel, welchen sich zahlreiche ähnliche Monographieen anreihen, geben ausgezeichnete Schilderungen einzelner Vulkangebiete, während es seit Scrope niemand unternommen hat, ein zusammenfassendes und zugleich ins Detail eingehendes Bild von dem Vulkanismus der Erde zu entwerfen.

Eine japanische Reise um die Welt vor 100 Jahren[1]).

Übersetzt von Kisak Tamai, aus Japan, z. Z. in Berlin.

I.

Es war im September des Jahres 1804, als ein russisches Kriegsschiff „Nadashida“ vier Japaner, den 60jährigen Tsudaju und seine Genossen Gihei, Sahei und den 34jährigen Fasiuro, die 15 Jahre zuvor wäh-

[1]) Es handelt sich um einen japanischen Parallelbericht — wenn auch nur kurz — zu Krusenstern's Reisebeschreibung. Vergl. Krusenstern, Reise um die Welt, St. Petersburg 1810 (die Quart-Ausgabe), Bd. I, p. 5, 20. Die vorkommenden Namen, in der japanischen Transskription etwas entstellt, lassen sich meist durch Vergleich mit Krusensterns Werk wieder herstellen.

„Nadashida“	ist:	Nadeschda,
„Resanof“	„	Resanoff,
„Harmot“	„	Falmouth,
„Korwohr“	„	Cornwall,
„St. Caterina“	„	St. Catharina,

die erwähnte Südseeinsel ist Nukahiwa, cfr. Krusenstern I, S. 125.

rend eines Sturmes Schiffbruch erlitten hatten und an die ostsibirische Küste geschleudert waren, bei der Insel Iwogashima unweit vom Hafen Nagasaki (Japan) ans Land setzte.

Das interessante Tagebuch von jener Reise, das diese Weltumreisenden in japanischer Sprache verfafst haben, ist nun, nachdem die ersteren bereits längst gestorben, Ende Januar 1895 von dem grofsen japanischen Verleger Sahei Ohasi, Chef des „Hakubunkan“ zu Tokyo, der im verflossenen Jahre sich längere Zeit in Europa zum Studium des Verlagshandels in den grofsen Städten aufgehalten hat, zum ersten Male veröffentlicht worden [2]). In Anbetracht des allgemeinen Interesses einer solchen Weltumreisung vor 100 Jahren und besonders deshalb, weil das Tagebuch von Leuten geschrieben ist, deren Volk bisher von der übrigen Welt vollständig abgeschlossen gelebt hat, da es bei Todesstrafe verboten war, ins Ausland zu reisen, wollen wir in Nachfolgendem unseren Lesern einige der interessantesten Stellen daraus mitteilen.

Wir waren 16 Leute — so heifst es hier zum Beginn —, die wir im November 1789 mit unserem Kapitän Heibei, auf dem Segelschiffe „Waka-Miya-Maru“ von dem Hafen Ishino-Maki unweit Sendai abgefahren waren, um nach Yedo (das jetzige Tokyo) Reis zu transportieren. Zum Unglück wurde unser Schiff auf der Fahrt steuerlos und so sahen wir uns gezwungen, um dem heftigen Sturme die Stirn bieten zu können, selbst die Masten abzuhauen. Was sollten wir Hilflosen jetzt ohne Steuer und Masten beginnen? Da hiefs es, sich von den Wellen treiben lassen, wohin diese wollten. Unser Glück war es, dafs wir ein volles Schiff mit Reis hatten, so dafs es uns nicht an Proviant fehlte.

Wir sahen keinen Berg, keine Insel, kein Ufer mehr, und so verging ein halbes Jahr, welches uns eine Ewigkeit dünkte, bis wir am 5. Juni 1790 bei einer uns unbekannten, trotz des Sommers mit Schnee und Eis bedeckten Insel landeten. Zehn Tage hindurch sahen wir hier kein lebendiges Wesen, und erst am elften Tage kamen wir in ein Dorf, dessen Bewohner, etwa 30 an der Zahl, in Höhlen wohnten. Ihrem Äufseren nach hatten die Männer kurze Haare, langen Bart und eine schwarze Gesichtsfarbe. Ihre Kleidung bestand aus Federn und Tigerpelzen; die Sprache war eine von der unseren ganz verschiedene. Beim ersten Anblick glaubten wir nicht Menschen, sondern wilde Tiere vor uns zu sehen. Trotz dieses wilden Anblicks nahmen diese Leute uns freundlich auf. Die Männer trugen unser Schiff aufs Land und die Frauen brachten uns Fische, Wasser und Heu und machten uns ein Lager zurecht. Das fremde Land aber, das wir betreten hatten, war eine Insel „Om dereits“, die unweit der Beringstrafse gelegen war und im Jahre 1787 von dem aus Moskau stammenden Kapitän Serikof entdeckt und nach einem heftigen Kampfe mit den Eingeborenen erobert worden war. Was die Frauen anbetraf, so trugen die verheirateten die Haare hochgesteckt, während die unverheirateten dieselben in drei Strähnen herunterhängen hatten. Sonderbar erschien uns, dafs die Frauen an dem Mund sich einen falschen Bart eintätowiert hatten und aufserdem einen Holzstab durch die Mitte ihrer Nase gezogen hatten, an welchem Ringe aus Fischknochen oder Glas aufgezogen waren. Zehn Tage waren wir hier in der Einöde unter den Wilden — so erzählen die Reisenden wieder —, da kam ein ganz mit Pelz beladenes Schiff an, aus welchem zehn bewaffnete, einer fremden Nation angehörige Männer ausstiegen. Es waren russische Beamte und Soldaten, die uns ausfragten; jedoch konnten wir uns gegenseitig nicht verständigen. Doch so viel konnten wir ihnen begreiflich machen, dafs wir aus Japan seien. Am anderen Morgen wurden wir von den Russen auf ihr Schiff aufgenommen, welches nach einer 50 Werst entfernten Insel „Nachatsuka“ fuhr. Dieselbe steht unter der russischen Verwaltung und leben dort 40 Russen und 70 Eingeborene. Hier verblieben wir zehn Monate, während welcher Zeit die Russen uns Nahrung gaben, wofür wir ihnen beim Fischfang und bei der Jagd halfen. Auf der Insel selbst gedieh kein Baum, sondern nur einige dem Schilf ähnliche Sorten Gras, das auf der Insel als Brennmaterial verwandt wird. Die Bewohner fangen hier Lachs, Stör, des öfteren auch tote Walfische und sonstige Seetiere. Diese Fische wurden, so wie sie waren, mit Seewasser gekocht oder ganz roh gegessen.

Als Waffen gebrauchten die Leute 2 m lange Holzstöcke, an deren Spitze vergiftete Steine befestigt waren. Im Frühling 1791 war es, als wir einen russischen Kapitän mit Namen Garanof kennen lernten, der uns versprach, sich zu bemühen, uns nach dem Festlande und später nach Europa mitzunehmen.

An eine Rückkehr nach unserer Heimat war zu jener Zeit nicht zu denken, da Japan noch keine Verbindung mit irgend einem Lande hatte, auch die Idee eines Wasserweges zur Zeit noch keinem Menschen gekommen war.

Leider war unser japanischer Kapitän Heibei inzwischen im Winter auf der Insel Nachatsuka gestorben, so dafs wir nur noch 15 an der Zahl waren, die mit dem Kapitän Garanof mitfuhren. Mit diesem kamen wir, uns nach Norden richtend, nach einer Fahrt von 25 Tagen nach einer Insel Sanbasho, welche 400 Werst von Nachatsuka entfernt ist. Hier nahmen wir eine grofse Ladung Pelz von Tieren, die die Bewohner im letzten Winter erjagt hatten, auf, und fuhren nunmehr nach der Insel Amiseisk, wo die Nächte nur so kurze Zeit währten, dafs man kaum den Unterschied zwischen Tag und Nacht wahrnehmen konnte. Nach unserer Wasseruhr wurde es erst um Mitternacht dunkel und um ein Uhr war es schon wieder ganz hell. — Hier erfuhren wir zum ersten Male, dafs ein japanischer Kapitän Kodaju mit seinen Genossen vor 15 Jahren bereits ebenfalls hier mit seinem Schiffe in einem Sturme gestrandet war, und des weiteren erfuhren wir zu unserem grofsen Erstaunen, dafs derselbe auf Kosten der russischen Regierung über Ochotsk, Yakutsk, Irkutsk bis nach Petersburg zu Lande und von dort aus mit dem Kriegsschiffe nach seiner Heimat zurückgeschickt worden war.

Zehn Tage waren wir von Nachatsk aus unterwegs, als wir schon Eisberge sahen. Der Kapitän wunderte sich selbst hierüber, indem er erklärte: „Nun sind wir schon 300 Werst zu weit gefahren, wir sind schon in der Nähe von Alaska Nordamerika“. Darauf fuhren wir nach Amiseisk zurück, von wo aus wir nach 43tägiger Fahrt am 25. Juni 1791 in den Hafen von Ochotsk einliefen, das von Nachatsk 3870 Werst entfernt ist. Der Kapitän stellte uns nun dem obersten Hafenbeamten vor, der uns auch zum ersten Male mit Brot aufwartete.

Da es uns daran lag, eine Beschäftigung zu finden, um auf eigenen Füfsen zu stehen, der Hafen von Ochotsk zur Zeit aber noch so unbedeutend war, dafs es für uns Freunde dort noch keine Arbeit gab, so versprach uns der Kapitän, uns nach einer von dort 4000 Werst ent-

[2]) Sendai hyôkyaku kwansei nenkan sekai shûkôki. Bericht über eine Weltumseglung während der Periode Kwansei von den Wanderern aus (der Provinz) Sendai.

fernten bedeutenden Stadt Irkutsk im inneren Sibirien zu bringen. Da wir jedoch nicht auf einmal alle befördert werden konnten, weil so viele Pferde nicht für uns zur Verfügung standen, so liefsen wir das Loos darüber entscheiden, wer von uns zuerst befördert werden sollte. So kamen wir erst nach und nach in drei getrennten Gruppen in Irkutsk an — die ersten von uns waren am 18. Juli 1791 von Ochotsk abgereist und die letzten am 3. August 1792. Die Reisen dauerten $5^1/_2$ bis 6 Monate. Im Sommer ritten wir und im Winter wurden Schlitten benutzt. Im Sommer mufsten wir bei Tag und bei Nacht das Gesicht mit den aus Pferdehaaren gemachten Netzen, sogen. „Seitsehika", bedecken, um uns vor der Plage der Ungeziefer zu schützen. Auf der Reise nach Irkutsk verloren wir leider einen unserer Kameraden Namens Itschigoro. Er starb in einer Stadt Yakutsk, die von Ochotsk 1200 Werst und von Irkutsk 2813 Werst entfernt ist, nachdem der ganze Körper ihm vom Gliederreifsen über und über aufgeschwollen war.

Als wir in der im Jahre 1653 gegründeten Stadt Irkutsk ankamen und zum Stadtvorsteher geführt wurden, haben wir zum grofsen Erstaunen einen Beamten von japanischem Aussehen, der neben dem Stadtvorsteher safs und mit ganz fröhlicher Miene uns ansah, getroffen. Wie angenehm und wie wunderbar war es für uns, als der letztere uns mit unserer Sprache nach unseren bisherigen Erlebnissen fragte, da wir gar nicht erwartet hatten, hier, viele Tausend Werst von der Heimat entfernt, in unserer Muttersprache angeredet zu werden. In der angenehmsten Unterhaltung mit ihm erfuhren wir, dafs er vor 15 Jahren bei dem Schiffbruche mit seinem Kapitän Kodaju in der Nähe von Kamtschatka gestrandet und hierher, ebenso wie wir, geschickt wurde. Er hiefs Shinso aus der Provinz Ise, doch führte er damals den russischen Namen Nikolai Petrowitschi Korotegenof, weil er russischer Unterthan geworden und mit einer Russin verheiratet war, auch bereits drei Kinder hatte. Er lebte als Lehrer der japanischen Sprache und hatte etwa 10 Schüler in der Stadtschule, bei der man damals schon chinesisch und mongolisch lernen konnte. Wir haben aufserdem noch einen über 80 Jahre alten Russen Namens Tokorakof, der unsere Sprache ziemlich gut sprach, getroffen. Tokorakof hatte von seinem 12. Lebensjahre an bis zum 20. neun Jahre lang bei einem Japaner, der damals dorthin gewandert war, japanische Sprache gelernt.

Durch die herzlichen Bemühungen dieser beiden lebten wir acht Jahre lang in Irkutsk. Während dieser Zeit waren wir bald als Arbeiter, bald als Fischer im Flusse Angara und in dem von der Stadt 70 Werst entfernten grofsen See Baikal thätig. Einmal haben wir Sake (Reiswein) gebraut und damit haben wir ziemlich viel Geld verdient. Als wir als Fischer auf oder an dem See Baikal waren, sahen wir täglich zu unserer grofsen Bewunderung ein wildes Volk, Namens Tongus, das keine feste Wohnung hatte, sondern immer um den See herum wanderte und sehr gut Bogen schiefsen konnte. Z. B. ein Tongus schiefst einen Pfeil in die Höhe und mit einem zweiten Pfeile schiefst er sogleich nach dem ersten und trifft ihn jedesmal. Auf dem Kirchhofe zu Irkutsk haben wir zu unserer Verwunderung zufällig zwei steinerne Gräber mit japanischer Inschrift aus dem Jahre 1726, in welchen zwei Japaner, Takeuchi und Matsumoto, begraben lagen, gefunden.

In Irkutsk starb während unseres Aufenthaltes unser Kamerad Kitschiwsi und so blieben unserer nur noch im ganzen 13.

Endlich wurden wir 13 Landsleute am 1. März 1803 plötzlich zum Stadtvorsteher gerufen, welcher uns wie folgt ansprach:

„Unser Kaiser Alexander hat mir gestern Abend einen Boten geschickt, dafs er alle hier weilenden Japaner in Audienz empfangen will, und daher will ich euch möglichst schnell nach Petersburg schicken. Unser Kaiser hat die Absicht, mit dem japanischen Kaiser einen Vertrag zum Zwecke des Handels und Verkehrs zu schliefsen. Deshalb wird unser Kaiser euch alle Japaner gewifs ganz gut behandeln. Wer unter euch Japanern nach der Heimat zurückkehren will, den wird unser Kaiser gewifs mit einem Kriegsschiffe nach Japan schicken."

Und so verliefsen am 7. März im Jahre 1803 wir 13 Landsleute mit dem kaiserlichen Boten und Dolmetscher Nikolai Petrowitschi Kontegerof (unserem Landsmanne Shinso) die Stadt Irkutsk, in welcher wir acht lange Jahre gewohnt hatten. Da wir vom Kaiser zur Audienz befohlen waren, wurden wir bei der Abreise aus Irkutsk mit den gröfsten Ehren von den Beamten und Bekannten verabschiedet.

Nach 52tägiger Fahrt bei Tag und Nacht über Kurasuneyarsk (am Flusse Yenisei), Atschinsk, Tomsk, Tümen, Ekaterinburg, das Uralgebirge, Perm, Kasan, Nisinnie-non-Gorod und die wunderbar schöne, grofse Stadt Moskau, die noch nicht durch Napoleon in Brand gesteckt war, kamen wir am 27. April 1803 in Petersburg an. Diese ganze Strecke sind wir auf Wagen mit drei oder vier Pferden gefahren. Der Weg von Irkutsk bis nach Moskau war nicht gut, aber zwischen Moskau und Petersburg war er ganz gerade, glatt und wunderbar gut gebaut. Auf der Fahrt wurden unsere drei Kameraden Sadaju, Seiso und Ginsaburo wahrscheinlich wegen des Schnellfahrens krank und blieben auf dem Wege. Seitdem haben wir von diesen Kranken gar nichts gehört, deshalb waren wir zehn Kameraden aufser dem Dolmetscher Korotegenof (Shinso) übrig, als wir in Petersburg ankamen.

Unser Dolmetscher wurde vom damaligen auswärtigen Minister Garaf gerufen und kam erst nach einigen Stunden zu uns zurück und sagte:

„Kaiserin Ekaterina II. hat einmal den japanischen Kapitän Kodaju mit seinen zwei Genossen, die mit mir vor etwa 30 Jahren bei dem Schiffbruche an Kamtschatka strandeten und später nach Petersburg geschickt wurden, wie ich davon Euch schon öfters in Irkutsk erzählte, mit dem kaiserlichen Gesandten Resanof zusammen auf einem Kriegsschiffe nach Japan vor etwa zehn Jahren geschickt. Der Gesandte Resanof wollte nach dem Befehle der Kaiserin Ekaterina II. den Vertrag vom Handel und Verkehr mit Japan schliefsen. Wie sehr er sich dafür bemühte, kam er doch umsonst zurück, weil die japanischen Hafenbeamten in Nagasaki sehr hartnäckig waren und ohne die Holländer nichts machen wollten. Der jetzige Kaiser Alexander will diese Gelegenheit, euch alle Japaner nach Japan mit Kriegsschiffen zu schicken, dazu benutzen, um den mifslungenen Zweck der Kaiserin Ekaterina II. zu wiederholen. Alles, was ich euch eben erzählte, habe ich vom auswärtigen Minister Garaf gehört. Der Minister wird morgen früh euch alle zu sich rufen und persönlich mit euch sprechen."

Am 28. April wurden wir zehn Kameraden zusammen vom Minister Garaf gerufen und fragte er uns, ob wir nach der Heimat wieder zurückkehren möchten oder nicht. Unsere Antwort lautete: „Tendaju und andere fünf Kameraden wünschten nach der Heimat zurückzukehren, doch die übrigen vier wollten nicht nach der

Heimat." Der Minister Garaf setzte hinzu: „Unser Kaiser wird kürzlich euch alle in Audienz empfangen. Beim Empfang des Kaisers sollt ihr alles, was ihr wollt und wünschet, auf die Frage des Kaisers ganz richtig antworten. Der Tag, an welchem ihr vom Kaiser empfangen werdet, wird in einigen Tagen bestimmt werden. Ich werde es euch mitteilen."

Nun hat der auswärtige Minister Garaf am 1. Mai 1803 uns schriftlich folgendes mitgeteilt:

„S. M. Kaiser Alexander will am 16. dieses Monats alle hier weilenden Japaner in Audienz empfangen. Der Kaiser wünscht sehr, möglichst euch alle wie in Japan zu sehen und kennen zu lernen, was für eine Tracht, welche Stiefel man in Japan trägt, wie die Japaner aussehen u. s. w. Ihr sollt mit allen Kräften euch bemühen, unseren Kaiser ganz zufrieden zu stellen, indem ihr bei der Audienz eure Nationaltracht tragt. Alle Stoffe, damit ihr eure Nationaltracht machen könnt, könnt ihr nach euren Wünschen von den Beamten bekommen."

Nach diesem schriftlichen Befehle haben wir mit großer Schwierigkeit unsere Nationaltracht, Stiefel etc. machen lassen, da wir damals leider kein einziges aus der Heimat mitgebrachtes Kleidungsstück mehr hatten. Die Haare in der Mitte des Kopfes haben wir miteinander scheeren lassen und die Haare an den beiden Seiten oben auf dem Hinterkopfe festgebunden, ganz wie in der Heimat.

Vormittags am 16. Mai haben wir die grofse Ehre gehabt, dafs wir von den fünf auswärtigen Beamten zum kaiserlichen Palast geführt und vom Kaiser ganz freundlich und gut empfangen wurden. Wir safsen dem Alter nach im Saale des Palastes und warteten etwa eine halbe Stunde. Nun kam der auswärtige Minister Garaf mit zwei feingekleideten Herren und sieben Damen zu uns. In diesem Augenblicke wollten wir nach unserer Sitte mit unserer Stirn den Boden berühren, um ganz höflich zu grüfsen, doch hielten viele Beamte uns auf und sagten:

„Ihr braucht beim Grüfsen mit eurer Stirn nicht den Boden zu berühren, sondern grüfst nach der russischen Sitte stehend!"

Die älteste Dame kam näher zu uns und sagte:

„Jener Jüngere ist mein Sohn, der Kaiser Alexander, der 45 Jahr alt ist; der andere ist sein Bruder Konstantin. Jene Dame, die in der Mitte unter den fünf Damen sitzt, ist die Kaiserin, aus Deutschland gebürtig; die anderen Damen sind Hofdamen."

Dann kamen der Kaiser und sein Bruder Konstantin näher zu uns. Der Kaiser fragte uns, ob wir nach Japan wieder zurückkehren möchten oder nicht.

Darauf antworteten Tsudaju, Gihei, Sahei und Tasiuro, dafs sie mit Hilfe des Kaisers nach der Heimat zurückreisen möchten. Aber Mosiwo und Minosuke, welche sich auch anfangs nach der Heimat zurückzufahren fest entschlossen hatten, haben plötzlich auf die Frage des Kaisers ihre Gedanken verändert und antworteten, dafs sie mit den anderen zusammen in Petersburg bleiben möchten.

Da sagte der Kaiser zu uns: „Das ist recht, dafs ihr wieder eure Heimat sehen wollt. Seid ruhig, ich werde euch eure Verwandten und Bekannten in der Heimat in einem Jahre wieder treffen lassen!".

Der Kaiser hat jedem von uns, die nach der Heimat zurückzukehren wünschten, 20 Stück Goldmünzen und eine Taschenuhr geschenkt. Des Kaisers Bruder fragte uns nach unserer Religion; doch sagte ihm des Kaisers Mutter: das brauchte man uns jetzt nicht zu fragen. Die Kaiserin hat aber mit uns kein Wort gewechselt.

Aus allen Erdteilen.

— Zwei alte Kanoe-Schnitzwerke, Bug und Stern eines Kriegsbootes aus Neu-Seeland darstellend, sind durch Vermitteluug von Sir Walter Buller an das Museum für Völkerkunde zu Berlin gelangt. In dem, von diesem Institut herausgegebenen „ethnologischen Notizblatt" (Heft 2 [1895], S. 1 bis 5), giebt Dr. von Luschan eine Abbildung und Beschreibung dieser sehr wertvollen Stücke. Danach sind es die Reste eines jener berühmten, alten Maori-Kriegsboote, die nach dem Vorbild des mythischen Arawa-Kanoes gebaut sein sollen, in dem die Voreltern der Maoris nach Neu-Seeland gekommen sind. Diese Boote erregten schon das Staunen und die Bewunderung von Cook, der im März 1770 ein solches gemessen hat. Dasselbe war, nach seiner Angabe, „68½ Fufs lang, 5 Fufs breit und 3½ Fufs tief. Der Boden war wie ein Keil gestaltet und aus drei Stücken der Länge nach zusammengesetzt, die durch starkes Flechtwerk aneinander befestigt waren. Jede Seite bestand aus einem einzigen Brett, das 63 Fufs lang, 10 bis 12 Zoll breit und etwa 1 Zoll dick war. Das verzierte Vorderteil ragte 5 bis 6 Fufs über den Körper des Kahnes hinaus; am Hinterteil war gleichfalls ein Zierstück befestigt, wie der hintere Pfosten eines Schiffes auf dem Kiel. Es war 14 Fufs hoch, 2 Fufs breit und 1½ Zoll dick. Beide Zierstücke waren in erhabener Arbeit geschnitzt". Keines dieser Boote ist ganz auf uns gekommen, und wenige Museen besitzen wenigstens einige geschnitzte Zierstücke von Bug und Stern derselben. Obwohl eine genauere Datierung der in Berlin befindlichen Stücke nicht möglich ist, so sind sie jedenfalls völlig unberührt von jedem europäischen Einflusse und haben sogar eine Art von archaischem Charakter. Menschliche Fratzen mit Haliotis-Augen und eine fast verwirrende Menge von einzelnen und doppelten, drei- und vierfachen Spiralranken, sowie eine Reihe von anderen Darstellungen, die teilweise auf Tier- oder sehr verzerrte menschliche Figuren zurückzuführen sind, bilden die Motive zu den Schnitzereien. Sie gehören einem Boote an, das im Jahre 1857 zum letzten Male benutzt wurde, und zwar fuhr auf demselben der berühmteste und von den Maoris wie ein Vater verehrte und geschätzte Gouverneur Neu-Seelands, Sir George Grey, über den Rotomahana-See. Eine genauere Beschreibung und Deutung der kostbaren Stücke soll später erfolgen.

— Ein grofsartiges Werk moderner indischer Ingenieurkunst ist in der „Periyar Irrigation Works" im südlichen Indien zum Abschlufs gebracht worden. Die meteorologischen Verhältnisse gewisser Gebiete des südlichen Indien sind bekanntlich seit undenklichen Zeiten recht ungünstige und ist der herrschende Regenmangel wiederholt die Ursache von Hungersnot in diesem Gebiete geworden. Der Südwest-Monsun, als heifser, trockener Wind von Afrika ausgehend, absorbiert auf dem Wege über den Indischen Ocean ungeheure Wasserdämpfe und treibt dieselben in Form von Wolken gegen die Küstengebirge des westlichen Indien. Bevor der Wind nun die höheren Bergketten überschreitet, hat er im Küstengebiet die meiste Feuchtigkeit bereits abgegeben und kann so dem Inneren nur wenig oder gar keinen Regen bringen. Auch der Nordost-Monsun, der in diesen Gebieten weht, hat, bevor er den südlichen Teil Indiens erreicht, seine Hauptfeuchtigkeit bereits verloren. Die Folge davon ist, dafs, während die Westküste jährlich 100 bis 190 Zoll Regenmenge aufweist, die inneren Gebiete nur 25 bis 40 Zoll erhalten. Die Versuche, durch Anlage grofser Tanks und künstlicher Seen Abhilfe zu schaffen, hatten keinen Erfolg, da dieselben auch vom lokalen Regenfall abhängig waren. Bereits im Jahre 1808 schlug nun der Ingenieur der Madras-Regierung, Kapitän Caldwell, vor, einen der nach Westen fliefsenden Flüsse in der Nähe seiner Quellen abzufangen und nach Osten hin durch das trockene Gebiet abzulenken. Der bedeutendste der hierbei in Frage kommenden Flüsse, der Periyar, d. h. der grofse Flufs, entspringt nämlich nicht weit von einer Quelle des Vagai-Flusses, der nach Südosten in die Bai von Bengalen abfliefst. Während der erstere nun zu-

weilen den westlichen Küstenstreifen mit verheerenden Fluten überschwemmt, ist der letztere fast ganz ausgetrocknet und in manchen Jahren erreicht kaum etwas von seinem Wasser die Palkstrafse.

Im Jahre 1808 war die Madras-Regierung leider nicht im stande, diese kühne Idee zur Ausführung zu bringen. Erst 1867 trat man dem Vorschlage wieder näher und im Jahre 1887 wurde das Werk auf Grund sorgfältiger Vorstudien nach dem Plane von Colonel Pennycuick begonnen. Das Thal des Periyar wurde durch einen Damm von 37 m Höhe geschlossen und dadurch ein über 8000 Acre Fläche sich ausdehnendes Reservoir geschaffen, dafs 13 Millionen Kubikfufs Wasser enthält, wovon über die Hälfte für Landbewässerung beschickbar ist. Um diese Wassermassen nun nach dem trockenen Gebiete hinzuleiten, wurde durch die Wasserscheidegebirge ein Tunnel von 2027 m Länge mit den nötigen Schleusen etc. angelegt und durch ein Netz von Kanälen können jetzt 220 Quadratmeilen im Thal des Vaigal bewässert werden. Das Riesenwerk, das in diesem Jahre vollendet ist, hat etwa eine halbe Million Pfund Sterling gekostet.

— **Der Aufstand der Dunganen im westlichen China.** Die Dunganen, die gegenwärtig zum zweiten Mal in diesem Jahrhundert in einem allgemeinen Aufstand gegen die chinesische Herrschaft begriffen sind, bilden die mohammedanische Bevölkerung der chenesischen Provinzen Kansu und Schensi. Der Religion nach gehören sie jener grofsen Gruppe der muselmännischen Unterthanen des himmlischen Reiches an, die auf etwa 40 Millionen, von anderen auf 10 bis 15 Millionen Köpfe veranschlagt werden, wegen ihres religiösen Fanatismus eine stete Gefahr für den Bestand der chinesischen Regierung bilden. Nach der geographischen Lage ihrer Wohnsitze, wie nach ihrer Kultur bildeten die Dunganen von je das natürliche Bindeglied zwischen den mohammedanischen Ostturkestanern und ihren chinesischen Herren, indem sie mit den ersteren in der Religion, mit den letzteren in der Volkszugehörigkeit übereinstimmten.

Ebenso wie bei den Dunganen und in Ostturkestan herrscht die mohammedanische Religion auch in der südlich gelegenen Provinz Jünnan, und hier war es, wo im Jahre 1855 der grofse Aufstand der Mohammedaner begann, dessen letzte Reste die Regierung erst im Jahre 1878 bewältigte. Trotz der aufserordentlichen Duldsamkeit der Chinesen gegen jede fremde Religion erscheint es doch angesichts der bekannten Heifsblütigkeit, welche den Bekennern des Islam eigen zu sein pflegt, fast wunderbar, dafs der religiöse Gegensatz nicht schon viel früher zum Ausbruch gekommen war. Dafür griff er jetzt um so heftiger um sich. Nicht blofs die Dunganen, sondern auch ganz Ostturkestan war bald von ihm ergriffen. Bei dieser Gelegenheit geschah es auch, dafs ein Emporkömmling iranischer Abkunft, der aus der Gegend von Taschkent stammte, Mehemmed Jakob, sich der Herrschaft eines grofsen Teiles von Ostturkestan bemächtigte, die lange Zahl der islamitischen Eroberer und Staatengründer um einen neuen Namen vermehrend. Noch ehe die Chinesen sein Reich ihm wieder völlig entrissen hatten, starb er im Mai 1877.

Die Erinnerung an diese Ereignisse erleichtert uns die Beurteilung der Bedeutung des jüngst ausgebrochenen zweiten Aufstandes der Dunganen. Wie dem Gelingen des ersten Aufstandes die gleichzeitige Erhebung der Taiping-Rebellen zustatten gekommen war, so scheint der jetzige in engem Zusammenhange mit den durch den unglücklichen Ausgang des japanischen Krieges veranlafsten inneren Wirrnissen zu stehen. Nach den aus dem entlegenen Sitz des Aufstandes verlautenden, ziemlich unbestimmten und sich oft widersprechenden Nachrichten scheinen trotz einzelner Niederlagen die Aufständischen sich nicht blofs zu behaupten, sondern auch an Zahl zu gewinnen. Sie sollen sich gegenwärtig, verstärkt durch Scharen unzufriedener Buddhisten, auf etwa eine halbe Million belaufen. Die Regierung hat ihnen den General Tung Fuscang entgegengestellt, der im Mai dieses Jahres mit einem Heere von etwa 25000 Mann nach Lanchau-fu aufbrach und dort den Aufständischen eine Niederlage beibrachte. Seitdem soll er seinerseits eine schwere Niederlage erlitten haben.

Bei der Abwägung der Aussichten, welche die Bewegung der Aufständischen hat, darf man nicht übersehen, dafs dem zucht- und mutlosen chinesischen Heere Massen gegenüberstehen, die an Kriegszucht und Tapferkeit ebenfalls fast alles zu wünschen übrig lassen. Zwar der thatkräftigen Herrschaft Mehemmed-Jakobs war es gelungen, nicht blofs im Frieden durch eiserne Strenge überall Sicherheit der Person und des Besitzes herzustellen, sondern auch im Kriege eine Manneszucht zu erzielen, die in Mittelasien schon längst nicht mehr bekannt war. Von dem Wirkungskreise dieses grofsen Eroberers abgesehen, zeichneten sich aber nach den Berichten Prschewalskis (Reisen in der Mongolei, Zehntes Kapitel) die Heere der Aufständischen, insbesondere der Dunganen, durch dieselbe Unbotmäfsigkeit und Feigheit aus wie die der Chinesen. V.

— **A. Germain †.** Einer der hervorragendsten Kenner der Kartenprojektionslehre, **Adrien Germain**, Ingénieur hydrographe en chef de la Marine und Ancien Président de la Commission centrale de la Société de Géographie, ist am 3. Juni 1895 in Paris gestorben. Geboren wurde derselbe am 1. April 1837. Am bekanntesten ist der Verstorbene in den geographischen Kreisen durch sein im Jahre 1866 erschienenes vortreffliches Werk: Traité des projections des cartes géographiques, représentation plane de la sphère et du sphéroïde (8°, 400 S. mit 15 Tafeln, Paris), das gewissermafsen den mathematischen Kommentar zu dem wenige Jahr zuvor (1863) erschienenen berühmten geschichtlichen Abrifs der Projektionslehre von D'Avezac bildete. In Anlehnung an Germains Handbuch erschien dann 1873 H. Gretschels bekanntes Lehrbuch der Karten-Projektionen (Weimar). Noch im letzten Heft des Pariser Bulletin (1895, 2 Trimestre) behandelt Germain auch das „Projet d'une carte de la terre au $1/_{1000000}$“. Ein anderes wichtiges Werk des Verstorbenen ist sein „Traité d'hydrographie“. W. W.

— In den Annalen für Hydrographie etc. (1895, S. 331) findet sich ein sehr beherzigenswerter Hinweis darauf, **welche Dienste die Photographie dem Seefahrer leisten kann.** Dafs durch photographische Aufnahme einer Küstenstrecke ein viel genaueres Bild zu erhalten ist, als sie heutzutage meist die Handzeichnungen der Segelhandbücher bieten, und dadurch viele umständliche Beschreibungen in letzteren überflüssig wurden, bedarf wohl keines ausführlichen Nachweises. Um so mehr ist daher der a. a. O. gemachte Vorschlag zu unterstützen, dafs unter die an brave Seeleute für Hilfeleistung zur See auszugebenden Ehrengeschenke auch photographische Utensilien — d. h. gute Fernobjektive und ähnliches — aufgenommen werden möchten. Zugleich soll aber auch auf den Aufruf an die Amateurphotographen aufmerksam gemacht werden, die gewifs unter ihren vielen Aufnahmen auch für die Seewarte in der genannten Hinsicht verwendbares Material besitzen, in dem um Überlassung desselben gebeten wird. Es würden dabei in erster Linie Küstenaufnahmen aus wenigstens 4 Seemeilen (7 bis 8 km) Entfernung, sowie Photogramme von Häfen und Ankerplätzen in Betracht kommen.

— **Die Bedeutung der Wasserwege des Seinebeckens für den Güterverkehr.** Mehr als fünf Achtel aller im Hafen von Rouen gelandeten Güter werden auf dem Wasserwege weiter befördert, grofsenteils um vermittelst der Kanalverbindungen der Seine weiter nach Norden, Osten und Süden zu wandern. In dieser Thatsache spricht sich die hohe Bedeutung aus, welche auch heute noch, trotz aller Eisenbahnen, die Wasserwege besonders für schwere und verhältnismäfsig billige Güter besitzen, bei denen die Transportkosten einen erheblichen Beitrag zu ihrem Gesamtpreise liefern, und deren Güte durch Verlängerung der Lieferungszeit keine Verminderung erfährt. Auf dem genannten Wege werden sogar manche Dinge aus dem Auslande ins Innere von Frankreich befördert, die dieses Land selbst in entlegeneren, geeigneter Wasserstrafsen entbehrenden Gegenden erzeugt. Aufser manchen Rohstoffen handelt es sich dabei hauptsächlich um Wein, Petroleum, Gewürze und Erzeugnisse des Ackerbaues und chemische Kunsterzeugnisse. Von den vier grofsen Wasserstrafsen Frankreichs, der Rhone, Garonne, Loire und Seine spielt die Seine dabei die Hauptrolle, weil sie nicht blofs am Atlantischen Ocean, sondern auch England zunächst liegt.

Was die einzelnen Kanalverbindungen anbetrifft, so dient der nördliche Kanal zwischen Oise und Sambre vorzüglich der Beförderung der Kohle aus dem belgischen Becken. Von den Verbindungen zwischen dem Englischen Kanal und dem Mittelmeer wird der Armençon Kanal, in Burgund der Canal du Centre zwischen Loire und Saone wegen seiner geringeren Erhebung und des regeren industriellen Lebens der durchzogenen Landschaft vorgezogen. Die Bedeutung des Kanales zwischen Aisne und Meuse und des Rhein-Marne-Kanales beruht in erster Linie auf der Versorgung des industriereichen Gebietes von Nancy mit Kohlen. (Nach einem Bericht des Konsuls O'Neill.)

Verantwortl. Redakteur: Dr. R. Andree, Braunschweig, Fallerslebertbor-Promenade 13. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DER ZEITSCHRIFT „DAS AUSLAND“.

HERAUSGEBER: DR. RICHARD ANDREE. VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXVIII. Nr. 21. BRAUNSCHWEIG. November 1895.

Ein Wort über „prähistorische Archäologie“.

Von Dr. M. Hoernes in Wien.

Wenn wir an den ebenso interessanten als erfreulichen Bericht über das fünfundzwanzigjährige Jubiläum der Münchener Anthropologischen Gesellschaft am 16. März 1895 ein paar Bemerkungen knüpfen, welche sich auf die gegenwärtige Stellung der prähistorischen Archäologie im Kreise verwandter Wissenschaften beziehen, so dürfte die Bedeutung der Männer, welche sich aus jenem festlichen Anlasse hierüber, wenn auch nur kurz, vernehmen liefsen, dieses Beginnen vielleicht rechtfertigen.

In Prof. Furtwängler's Vortrag „Über Troja“, l. c., S. 14, findet sich der charakteristische Satz: „Die Prähistorie kann hier ihr Ziel erreichen, das ist: sich selbst aufzuheben und zur Historie zu werden.“ Wenn an dem Burgberg von Hissarlik wirklich, was wir nur mit grofser Einschränkung gelten lassen können, die Prähistorie in Geschichte umgesetzt, d. h. sprachlose, uralte Denkmäler mit einer Überlieferung anderer Art, den homerischen Epen, in eine lichtvolle Verbindung gebracht worden sind, so scheint es doch, dafs wir hier eine grofse Ausnahme vor uns haben, und dafs es daher nicht als Ziel der Prähistorie überhaupt bezeichnet werden dürfe, sich auf diese Weise selbst aufzuheben, weil das leider unmöglich ist. So wünschenswert es wäre, diesen Prozefs der Verschmelzung archäologischer und litterarischer Zeugnisse überall sich vollziehen und dadurch die Prähistorie allmählich in der Geschichte aufgehen zu sehen, so wenig Aussicht besteht in Wirklichkeit dafür, dafs diese Form der Erkenntnis in der Prähistorie jemals zu einer allgemeinen, richtunggebenden und typischen werde. Es besteht vielmehr die Gefahr, dafs, wenn man wirklich dieses Ziel verfolgen sollte, die Prähistorie aus Mangel an unverwerflichen schriftlichen Zeugnissen mit Zwang wieder in die Fesseln jener historisierenden Deutungen geschlagen werde, welchen sie sich in den letzten Jahren und Jahrzehnten glücklich entwunden hat.

Es ist ja nichts Neues, dafs die Prähistorie ihren Stoff geschichtlich ordnet; das hat sie nicht etwa erst an der Schichtenfolge von Hissarlik gelernt, sondern das liegt ja schon in dem Namen des Systems, welches heute in ihr herrscht. Allein die geschichtliche Form, wonach man Älteres und Jüngeres unterscheidet und den Zusammenhang zwischen beiden zu ergründen sucht, führt nach meiner Auffassung ebensowenig zur Selbstvernichtung der Prähistorie, als etwa zu derjenigen der Geologie und Paläontologie oder der Ethnologie oder der physischen Anthropologie. Denn auch alle diesen gewifs selbständigen Wissenschaften könnte man das Ziel vorschreiben, „zur Historie zu werden“.

Ich gestehe, dafs ich in den Lehrjahren, welche ich rein receptiv der klassischen Philologie und Archäologie gewidmet, einem ähnlichen Gedankengange folgend, das Gebiet der prähistorischen Altertümer als ein provisorisches, vorläufiges angesehen habe, welches bestimmt sei, bei fortschreitender Erkenntnis dem Rahmen der geschichtlichen Denkmäler eingefügt zu werden. Heute, da ich prähistorische Forschung mit einiger Intensität betreibe und mit Interesse zusehe, wo sich Pfleger der historischen Altertumsforschung mit Erfolg und wo sie mit Mifserfolg sich urgeschichtlichen Stoffen zuwenden, bin ich von jener Auffassung einigermafsen zurückgekommen.

Wer nur die Grenzgebiete zwischen rein vorgeschichtlichen und rein geschichtlichen Zeiträumen ins Auge fafst, gerät leicht darauf, im Wissen von den prähistorischen Altertümern eine Provinz zu erblicken, welche nicht den Namen einer eigenen Disciplin verdient, weil thatsächlich gewisse Teile derselben von Tag zu Tag der Besitznahme durch die aus geschriebenen Urkunden schöpfende Geschichtsforschung näher gerückt werden. Wer aber, wie es zweifellos richtiger ist, seinen Blick auf das Ganze und zumal auf den Kern der prähistorischen Überlieferung richtet, der wird erkennen, dafs wir von jener Besitzergreifung himmelweit entfernt sind und dafs wir in ihr nicht unser Ziel erblicken können.

Die Verschiedenheit der Überlieferungen, aus welchen einerseits der Historiker, anderseits der Prähistoriker schöpft, ist kein Zufall, wie etwa die Lücke in einem alten Schriftsteller, dessen verstümmelten Bericht wir aus anderen Quellen zu ergänzen suchen. Der prähistorische und der historische Mensch sind vielmehr, wenn man nicht auf Übergangsformen, sondern auf das Wesen beider blickt, zwei verschiedene Objekte der Forschung und erheischen zu ihrem gewissenhaften und erfolgreichen Studium verschiedene Methoden und verschiedene Vorkenntnisse, das heifst verschiedene Forschungszweige. Es genügt nicht, einer Ausgrabung beigewohnt und sich über die äufseren Betriebsmittel der Prähistorie aus Beispielen unterrichtet zu haben, um die Kluft zu überspringen, welche den Historiker vom Prähistoriker trennt. Wenn sich der Lokalhistoriker in geringerem Mafse auch für die prähistorischen Kulturschichten seines heimatlichen Bodens, der klassische Archäologe auch für die vorgeschichtlichen Bewohner Griechenlands und Italiens interessiert,

se ist das eine ganz andere Triebfeder als die, welche den Prähistoriker anspornt, die grofsen Stufen und Zusammenhänge in der urzeitlichen Entwickelung der Menschheit, den Charakter der ältesten, der am sichersten rein primitiven menschlichen Kultur zu erkennen. Uns interessiert der vorgeschichtliche Mensch, nicht weil er da oder dort gelebt und aus ihm später Dies oder Jenes geworden ist. Er interessiert uns vielmehr an sich und streng genommen ohne Rücksicht auf seine spätere Entwickelung oder seine Nachfolger, als ein Wesen anderer Art als der geschichtliche Mensch, wenngleich in dem allmählichen Übergang von einem zum andern die Stelle nicht genau bezeichnet werden kann, wo der Mensch die eine Wesenheit verliert und die andere annimmt.

Ich habe mich darüber in einem Aufsatze, „Grundlinien einer Systematik der prähistorischen Archäologie“ (Zeitschrift f. Ethnologie XXV, 1893, S. 49 ff.), nach bestem Können so umfassend ausgesprochen, dafs ich über diese Distinktion hier kein Wort mehr verlieren will. Nur auf das schwesterliche Verhältnis zwischen prähistorischer Anthropologie und der Ethnologie der Naturvölker, wovon die letztere die Fülle lebenden Materials, die erstere den verifikatorischen Wert der Überlieferung aus alter Zeit zur Rekonstruktion der primitiven Menschheit voraus hat, sei hier beiläufig hingewiesen; ich habe dasselbe kürzlich in einem Artikel „Ethnologie und Urgeschichte“ („Die Zeit“ IV, 1895, S. 169 ff.) als ein solches darzustellen versucht, in welchem keinerlei Konkurrenz, aber die intensivste gegenseitige Unterstützung herrschen mufs. Die Prähistorie findet ihre homogene Fortsetzung nicht in der eigentlichen Geschichte, sondern im Leben der äufserlich untergeordneten, von den Geschichtsquellen unberücksichtigten oder nur wenig berührten Teilen der Bevölkerung unserer Erde und dadurch ihren Anschlufs an die Ethnologie. Aus diesem einzigen, aber auch unumstöfslichen Grunde ist sie und bleibt sie für immerdar ein Teil nicht der Geschichte, sondern der Anthropologie, was natürlich nicht ausschliefst, dafs sie von der ersteren als eine ihrer Hilfswissenschaften betrachtet wird. Auch die klassische Archäologie, sowie das Gesamtgebiet der klassischen Philologie geht ja nicht auf unter dem Begriffe der Geschichte, sondern verhält sich zu demselben ähnlich, wie die prähistorische Archäologie, wie ich das in jenem Aufsatze in der Zeitschrift für Ethnologie näher dargelegt habe. Schliefslich sind auch die nach dem Muster der klassischen Altertumswissenschaft gebildeten Zweige der Ägyptologie, Assyriologie u. s. w. nicht blofse Zweige der Geschichte; vielmehr ist hier (wenn irgendwo) Paläoethnologie ein Ausdruck, den man aus naheliegenden Gründen auf die Prähistorie nicht anwenden sollte.

Es versteht sich von selbst, dafs wir „Geschichte“ hier nicht in dem vageren Sinne nehmen, in welchem ihr schliefslich alles untergeordnet werden kann, sondern in der Bedeutung und Gestalt, wie sie uns reell entgegentritt als Erforschung und Erzählung von Thaten und Schicksalen hervorragender Menschen und äufserlich mafsgebender Bruchteile hervorragender Völker. Was sie sonst noch etwa sein sollte, geht uns hier nichts an. Wir können ja nicht mit Idealbegriffen rechnen, die vielleicht einmal in Erscheinung treten werden, sondern nur mit dem, was uns greifbar vorliegt.

Schliefslich werden wir auch unser Bedauern mäfsigen, dafs nicht überall Hissarlik ist, dafs nicht über allen Gräbern und Burgbergen eine epische Tradition schwebt, bereit, sich historisch zu festigen, sobald der Spaten die richtige Stelle berührt. Homer besingt nicht die zweite, sondern die sechste Stadt, und der Grund dafür, sowie für das Fehlen aller älteren Lieder, ist der, dafs es eben nicht anders sein kann. Der wilde Obstbaum trägt keine Edelfrüchte, und wer die primitive Menschheit dort, wo sie rein zu finden ist, aufsucht, mufs auf ästhetische Genüsse verzichten. Wehe dem, der die Wissenschaften aufserhalb der Schule in höhere und minderwertige einteilt, je nachdem sie scheinbar höheren oder geringeren Bildungswert besitzen! Wir wollen hoffen, dafs die Prähistorie nicht zur Geschichte wird; wir können es schon deshalb nicht wünschen, weil sie sonst innerhalb der Geschichte zu einem Anhängsel von äufserst geringer erziehlicher Bedeutung, zu einer Sammlung abschreckender Beispiele, herabsinken würde.

In jener Festversammlung hat dann Virchow, teilweise im Anschlufs an Furtwänglers Vortrag, die Schicksale der prähistorischen Archäologie erörtert und gezeigt, wie es gekommen ist, dafs sich exakte Naturforscher, besonders Anatomen, nicht nur der physischen Anthropologie, sondern auch der prähistorischen Forschung unterwanden. „Die beiden Gebiete“, sagt Virchow, „fielen in unsere Hand, weil kein anderer da war, der sich ihrer annahm, und wir haben sie beide zusammen kurzweg Anthropologie genannt.“ Er anerkennt, dafs „die physische Seite der Anthropologie etwas ganz anderes ist als die archäologische“, möchte jedoch „heute besonders die Notwendigkeit hervorheben, noch für längere Zeit und für weitere Arbeit die zwei grofsen Zweige der Erforschung des Menschen, die prähistorisch-archäologische und die eigentlich anthropologische, zusammenzuhalten. . . . Ich habe freilich die Überzeugung, dafs nach Ablauf einer gewissen Zeit die schon jetzt vorbereitete Scheidung sich von selbst ergeben wird. Das können wir geduldig abwarten.“ Diese Ausführungen gipfeln in dem Danke dafür, dafs wenigstens an einem Orte, in München, der Anthropologie in ihrem gegenwärtigen Bestande durch einen Lehrstuhl eine feste Heimstätte errichtet wurde. Anderwärts gebe es nur Museen und Sammlungen, deren Organisation nicht so angelegt sei, dafs sie als Ausgangspunkt für das weiterhin fortzuentwickelnde Wissen genügen könnten. Denn Museumsbeamte müssen ihre Thätigkeit in erster Linie den Zwecken des Museums widmen, die mit den Bedürfnissen der Wissenschaft als eines rein idealen Organismus nicht vollkommen zusammenfallen.

Virchows Kenntnis der Entwickelung und der Sachlage in den anthropologischen Disciplinen, an denen er seit vielen Jahrzehnten so hervorragenden Anteil nimmt, ist jedenfalls gründlicher als die eines anderen Mannes in Deutschland und Europa. Dennoch erlauben wir uns in aller Bescheidenheit zu bemerken, dafs er keinen Grund dafür angegeben hat, warum prähistorische Archäologie und physische Anthropologie, die doch zugestandenermafsen eine ganz verschiedene Ausbildung und gewifs ganz verschiedene Fachkenntnisse voraussetzen, auch fernerhin bis „nach Ablauf einer gewissen Zeit“ von denselben Personen betrieben werden sollen. Wir finden aber nicht nur, dafs dies nicht motiviert ist, sondern dafs das thatsächliche Verhältnis geradezu dieser Forderung widerspricht, und dafs eigentlich nur Virchow selbst, allerdings auf das Rühmlichste und in unnachahmlicher Vielseitigkeit, derselben gerecht wird. Auch Ranke, den Virchow in jenen Worten feiert, arbeitet seit langer Zeit nur mehr auf dem Gebiete der physischen Anthropologie. Die nordischen Archäologen, solange unsere Muster und Vorbilder, die Schöpfer des in der Prähistorie herrschenden Systems, haben — von Thomsen und Nilsson bis auf Sophus Müller, Undset und Montelius — wohl nie einen Schädel gemessen. Ja,

wohin wir auch in Europa blicken: in Italien, Frankreich, England, — überall wird, von einzelnen Ausnahmen abgesehen, physische Anthropologie und prähistorische Archäologie nicht von derselben, sondern von verschiedenen Klassen Gelehrter getrieben. Es giebt, wie gesagt, einzelne Ausnahmen; es giebt auch Fälle, in welchen Forscher der einen Richtung nebenher in kleinen Beiträgen die andere Richtung fördern; aber wir sehen darin keine andere ratio, als dafs diese heterogenen Forschungsobjekte, welche so oft im Schofse der Erde beisammen gefunden werden, auch oberhalb der letzteren an vielen Stellen beisammen liegen gelassen wurden, obwohl sie innerlich miteinander nichts zu thun haben.

Und wo bleibt die Ethnologie, der dritte grofse Zweig der Anthropologie? Sollte man nicht vielmehr glauben, dafs Prähistoriker und Ethnologe in einer Person zu finden sein müfsten, da sich die ersteren doch so häufig „Paläoethnologen“ nennen? Thatsächlich giebt es in Europa keinen Forscher, der diese beiden Zweige, geschweige denn alle drei Fächer der Anthropologie auch nur annähernd gleichmäfsig beherrscht. Ethnologe und Prähistoriker, der eine mit der Gegenwart, der andere mit der fernsten Vergangenheit beschäftigt, gehen noch getrenntere Wege, als der Prähistoriker und der physische Anthropologe. Ethnographen müssen in fernen Erdräumen aufser dem Amte des Sprach- und Geschichtsforschers auch noch das des Prähistorikers und des physischen Anthropologen übernehmen; aber sie bleiben deshalb doch Volksforscher, wie auch der Zoologe oder Geologe deshalb kein anderer wird, wenn er in gleicher Lage die anthropologischen Fächer fördert. Ich habe es in dem citierten Aufsatze über Systematik der Prähistorie ausgesprochen, dafs mir die wünschenswerteste Vorbildung für den Prähistoriker die eines Mannes zu sein scheine, der in eigenem autoptischen Studium Ethnologie der Naturvölker getrieben habe, um sich dann den alten Bodenschichten zuzuwenden, welche die Überreste einer verwandten primitiven Kultur enthalten. Allein dieser ideale Studiengang scheint praktisch unmöglich zu sein, weil die Ethnologie der Naturvölker ein ebenso junges als anziehendes Gebiet ist, von dessen Stofffülle sich niemand losreifsen kann, um das entsagungsvolle Amt des Prähistorikers zu übernehmen [1]).

Prof. Friedr. Müller in Wien („Die Vertretung der anthropologisch-ethnologischen Wissenschaften an unseren Universitäten“, Globus LXVI, 1894, S. 245 f.) hält die getrennte Vertretung der drei anthropologischen Fächer an den Hochschulen für nötig und meint, dafs die physische Anthropologie von einem darin bewanderten Professor der medizinischen Fakultät übernommen werden könnte, während Ethnologie und Prähistorie eigene Specialisten erheischen. Dr. Rud. Martin in Zürich („Zur Frage von der Vertretung der Anthropologie an unseren Universitäten“, Globus, l. c., S. 304 f.) wendet dagegen ein, dafs die ganze Anthropologie, nicht nur die beiden letztgenannten Fächer, an die philosophische Fakultät gehören. Dies ist eine nebensächliche Bemerkung, die uns namentlich hier, wo es sich um Prähistorie handelt, nicht weiter angeht (vergl. übrigens dazu Müller, l. c., S. 340). Aber Martin entwirft auch ein eigenes Schema der Anthropologie, die er kurzweg in physische und psychische einteilt. Das scheint auf den ersten Blick sehr einleuchtend; es kann aber doch nur den physischen Anthropologen, als welcher Martin hier selbst spricht, befriedigen, während die „psychische Anthropologie“, deren Bedürfnisse der Genannte offenbar nicht so genau kennt, aus den angeführten Gründen dabei zu kurz käme. Denn der Ethnologe, den man zum „psychischen Anthropologen“ stempeln wollte, würde nie der auf alte Denkmäler aufgebauten Urgeschichtsforschung, und umgekehrt der Prähistoriker, dem man die gleiche Ehre erwiese, niemals den umfassenden Anforderungen der wissenschaftlichen Volkskunde gerecht werden. Man könnte die „psychische Anthropologie“ in zwei grofse Gebiete zerlegen, von welchen das eine als „dynamischer“ Teil die in der Entwickelung der Menschheit wirksamen Kräfte, das andere als „historischer“ Teil die Formationen zu umfassen hätte, aber der erstere würde sich weder mit der Ethnologie, noch der letztere mit der Prähistorie vollkommen decken.

Es giebt also kein anderes Heil für diese Fächer, als dafs man sie einfach bestehen und sich selbständig entwickeln läfst, und dafs man ihnen gewährt, was sie zu ihrer Entwickelung brauchen. Abgesehen von Verstorbenen und einzelnen Heroen der Wissenschaft, sind lebende Männer, wie Mortillet, Hildebrand, Cartailhac, Sophus Müller, Montelius, Pigorini, Vofs, Heierli u. a. einfach Prähistoriker, — Männer wie Ranke, Waldeyer, Kollmann, Bartels, Hovelacque, Hamy, Topinard, Sergi, Weisbach, Török u. a. einfach physische Anthropologen, und Gelehrte wie Bastian, Friedr. Müller, Andree, Ratzel, v. d. Steinen, Stolpe, Stoll u. a. sind eben Ethnologen. Alle diese Männer sind Anthropologen, sofern sie eines der drei genannten Fächer kultivieren. Jedes dieser Fächer ist zugleich Hilfswissenschaft für die beiden anderen, aber jedes von ihnen ist zu gut, zu ausgedehnt und zu aussichtsreich, um blofs als solche, blofs nebenher — und eine gerechte Verteilung der Arbeit auf zwei Gebiete ist ja keinem Forscher leicht möglich — betrieben zu werden. Wir resümieren demnach: Die prähistorische Archäologie sollte nach unserer Meinung weder den Historikern noch den Anatomen überwiesen werden, sondern sie hat, wenn sie blühen und gedeihen soll, eine eigene Disciplin zu bleiben, die ihre eigenen Männer verlangt. Sie läfst sich auch nicht mit der Ethnologie kumulieren, weil diese letztere viel zu viel Arbeit auf ihrem eigenen Boden zu leisten hat, als dafs sie auch noch das mächtig anwachsende Material aus den ältesten Kulturschichten übernehmen und befriedigend verarbeiten könnte.

[1]) Man hat mit Recht bemerkt, dafs in jüngster Zeit einige Männer mit ärztlicher Vorbildung oder auch ärztlichen Standes Hervorragendes auf dem Gebiete der Ethnologie geleistet haben. Diese Erscheinung hat ihren guten Grund, der für keinen, dem das Leben primitiver Menschen bekannt ist, betont zu werden braucht. Allein man wird daraus doch nicht den Schlufs ziehen wollen, dafs die Ethnologie eine Domäne der Mediziner bleiben oder werden solle.

Die Ephe-Neger.

Eine ethnographische Skizze. Von H. Seidel.

II.

Um die Ephe-Neger und ihr Thun und Treiben erst recht zu verstehen, ist es nötig, auf die religiösen Vorstellungen dieses Volkes genauer einzugehen, da sich hier der Schlüssel bietet für so manche überraschende Erscheinung im Leben unserer Schwarzen.

Die Ephe sind glücklicherweise noch jetzt trotz des mächtig herandrängenden Islams in überwiegender Mehrzahl Fetischdiener. Ihr Olymp umschliefst eine Fülle von Göttergestalten, die sich im Laufe der Zeit von dem gleichfalls persönlich gedachten Weltvater abgezweigt und selbständig entwickelt haben. Wie man anfänglich die Himmelskörper und Himmelserscheinungen zu Göttern erhob, so ward später auch die Erde — insbesondere die Luft — mit Wesen höherer Art bevölkert, deren Zahl sich stetig vermehrte; denn ein Negerherz ist ein gar verzagtes Ding, das allerorten geheime, übernatürliche Kräfte wittert.

An der Spitze der Ephe-Götter steht Mawu, d. h. der alles Überschattende oder der über alles Erhabene, der in den küstennäheren Gebieten durch den Einflufs europäischer Missionare mit dem Range und den Eigenschaften des alttestamentlichen Jehovah bekleidet wird, obschon ihm nach gewichtigen Zeugnissen solch erhabene Stellung ursprünglich nicht zukommt. Nach Ellis[16]) z. B. ist Mawu nicht der Schöpfer des Alls, der Himmel und Erde durch seinen Willen ins Dasein gerufen; er gilt vielmehr bei den Ephe nur als primus inter pares, der neben und unter sich andere Götter ganz frei und nach eigenem Ermessen schalten und walten läfst. Die Ephe, sagt der Franzose D'Albéca, schreiben „Mawu nicht die Schöpfung des Bestehenden zu"[17]); er ist ihnen wohl der Ordner und Eigner des Alls, aber nicht mehr. Die Frage nach dem Entstehen der Dinge, nach den Ursachen des Seins läfst diese Schwarzen kalt. Mawu schwebt ihnen im Vollbesitz alles Glücks, aller Ruhe und Zufriedenheit, hoch wie das blaue Firmament, über der niederen Erde und deren Bewohnern. Die Regierung hat er längst seinen „Häuptlingen" übertragen, während er selber den Geschäften vollständig entsagt hat und in erhabener Beschaulichkeit dahinlebt. Da er lediglich das Gute liebt, ist er ohne Frage der Menschen bester Freund und so mild und gnädig, dafs er Opfer gar nicht verlangt. Diese beanspruchen nur die bösen Geister, die immer durch Gaben und Geschenke versöhnt sein wollen.



Fig. 6. Legba.

Trotz solcher augenfälligen Gegensätze: auf der einen Seite Mawu, dies Negerideal eines grofsen Königs, der alles, sogar ungezählte Frauen, hat und gar nichts mehr zu thun braucht — auf der anderen Seite Jehovah, der Schöpfer, Erhalter und Lenker der Welt, der das Gröfste wie das Kleinste[18]) mit seinem allmächtigen Willen trägt — hat sich durch die Missionare die Praxis herausgebildet, das biblische „Gott" mit Mawu zu übersetzen. Ja die katholischen Glaubensboten nennen sich im Gegensatz zu den heidnischen Edrō-kosi und Vōdu-no oder Fetischpriestern die Mawu-no, d. h. Mawupriester. Wir sind gewifs die letzten, die eine Anlehnung an vorhandene Begriffe tadeln wollen, am allerwenigsten hier, wo sich in Mawu die Liebe und Güte Gottes so trefflich vorgebildet zeigt. Nur müssen wir uns weigern, den von Professor Dr. W. Schneider[19]) ausgesprochenen Satz anzuerkennen, dafs Mawu nach der „Mehrzahl der älteren, wie der neueren Berichterstatter" von den Ephe „als Weltschöpfer und Welterhalter angesehen werde, der als persönliche Urkraft oder als Allgeist gleich dem Weltäther der neueren Naturlehre das All durchdringe". Derartig hohe, womöglich pantheistisch angehauchte Spekulationen soll man den Negern lieber nicht zuschieben; es führt nur auf Abwege.

Wie schon angedeutet, kennen unsere Schwarzen aufser Mawu noch verschiedene „Obergötter", wenn man so sagen darf, die im Ephe-Lande fast durchweg mit gleichlautenden Namen belegt werden. Ellis, dem wir hierin folgen, bezeichnet sie deshalb als „General Deities", zum Unterschiede von den „Tribal" und den „Local Deities", oder den Stammes- und Ortsgötzen. So rangiert gleich nach Mawu der Blitz- und Donnergott Khebioso, dem altgermanischen Thor nicht unähnlich, denn gleich diesem schleudert er die flammenden Donnerkeile. Unter letzteren versteht man alte Steinwerkzeuge aus früherer Zeit, deren Ursprung und einstige Bedeutung den heutigen Geschlechtern völlig fremd und daher rätselhaft ist. Die Verehrer Khebiosos tragen einen Armring, der in seinen Zickzacklinien die Gestalt des Blitzes nachahmt und die Besitzer dadurch dem Wetterstrahle als die Schutzbefohlenen des Gottes kenntlich machen soll[20]). In den Tempelhütten bemerkt man häufig „Blitzfetische", d. h. eiserne, zickzackartig gebogene Eisenstäbchen. Das Schlimmste, was ein Ephe seinem Nebenmenschen anthun kann, ist der Wunsch, dafs dieser vom Blitze erschlagen werden möge. Trifft solcher Fall ein, so ist der Erschlagene nach einstimmigem Urteil „der schlechteste Mensch in der ganzen Umgegend gewesen. Er hat alles Böse, das sich in der letzten Zeit zugetragen, verursacht oder begangen" und darf daher nicht ohne weiteres beerdigt werden. Zunächst legt man ihn auf der Stelle, wo ihn Khebioso aus dem Leben rief, auf ein Holzgerüst, auf welchem der Leichnam so lange verbleibt, bis die Angehörigen dem Fetisch

---

[16]) The E'we-speaking Peoples of the Slave Coast of West Africa. London 1890, S. 32 und a. a. O.

[17]) Voyage au Pays des Éoués, S. 90.

[18]) Aus der Überzahl einschlägiger Belege greife ich nur heraus Psalm 33, V. 4 bis 7, 9 bis 11, 13 bis 19 und Psalm 34, V. 17 und 18. Desgl. Psalm 22, 91, 103 und 104, hier besonders Vers 27. Es wartet alles auf dich etc.

[19]) Die Religion der afrikanischen Naturvölker, Münster 1891, S. 35. Wir kommen auf dies sonst so vortreffliche und aufserordentlich reichhaltige Werk noch öfter zurück.

[20]) Vergl. Steiner, Geistige Wesen als Mittler zwischen Gott und Menschen bei den westafrikanischen Negern. Globus, Bd. 65, S. 134.

ein grofses Sühnopfer gebracht haben. Dann erst findet die Beerdigung statt. Oft läfst man den Toten bis zur Verwesung auf dem Gerüste liegen [21]).

Ganz besonderes Ansehen im Lande der Ephe geniefst **Legba**, der Gott der sinnlichen Liebe, dem von den Missionaren die Rolle des biblischen Teufels zuerteilt ist, obschon auch hier die Übereinstimmung längst keine völlige ist. Der Neger kennt eben keinen durch und durch bösen Geist, also einen Teufel in unserem Sinne, da selbst seine gefährlichsten Fetische sich durch Gebete und Opfer dem Menschen günstig stimmen lassen [22]). Das Bild des Legba wird meist aus Thon geformt und zeigt eine nackte Person, in der Regel männlichen, seltener weiblichen Geschlechts, „always squatting down and looking at the organ of generation, which is enormously disproportionate". Im wunderlichen Gegensatz zu dieser Auffassung steht der als „Zwitter" gedachte Legba, dessen Äufseres durch unsere beigefügte Abbildung veranschaulicht wird (Fig. 6). Auf dem unförmlichen Rumpfe sitzt ein plump gearbeiteter Kopf — oft von Holz. Der Mund klafft weit und ist mit Hundezähnen besetzt; in den Augenhöhlen sitzen Kaurimuscheln; die Ohren gleichen denen der Rinder; ja häufig treten am Kopfe noch Hörner auf und verstärken das stierähnliche Aussehen des Götzen. Federschmuck an Kinn und Haupt soll den Haarwuchs andeuten und ein seltsam hervorragender Mundeinsatz die Zunge.

Das Götzenbild steht in einem kleinen runden Tempel, der mit Stroh bedacht und an den Seiten offen ist. Als Lieblingsopfer bringt man ihm — aus leicht erklärlichen Gründen — Ziegenböcke, Hähne und Hunde dar. Für gewöhnlich begnügt er sich mit Palmöl und Blut, und nur in Ausnahmefällen werden Menschenopfer verlangt. Dem Unglücklichen nimmt man nach erfolgter Tötung die Eingeweide heraus und setzt diese in einer Schüssel oder Kalebasse vor dem Idole nieder; der Körper dagegen wird angesichts des Tempels an einen Baum oder an einen Pfosten gehängt, wo er so lange bleibt, bis er verwest und in Stücke zerfällt. Als Legbas heiliges Tier gilt ein Bussard; man wird deshalb fast vor jeder Hausthür ein Thonnäpfchen finden, Legba-sen oder Legba-Topf genannt, worin morgens und abends für den Vogel etwas Futter ausgelegt ist.

Die **Cirkumcision**, die an der männlichen Jugend zwischen dem 12. und 17. Jahre vorgenommen wird, scheint auch auf den Leghakultus hinauszulaufen, indem die Abschnitte „as an offering of a portion of the organ to the god" angesehen werden. Da man die Operation verhältnismäfsig spät und meist sehr unvorsichtig ausführt, so kommen infolgedessen nicht selten schwere Erkrankungen und selbst Todesfälle vor [23]).

Über die zu Ehren Legbas abgehaltenen Feierlichkeiten wollen wir lieber schweigen. Am ärgsten geht es natürlich in den „Mysterien" des Gottes her, wobei seine „Frauen" sich ganz so geben, wie einst die Priesterinnen der phallischen Gottheiten des alten Orients. Das Fest beginnt mit dem Ausschank eines mystischen Trankes, der ein starkes Aphrodisiacum enthält. Die Folgen mag sich nun jeder selber ausmalen, um so mehr, als die Orgien stets im „Busch" gefeiert werden.



Fig. 7. Die Gunguns (Maskentänzer).

Legba steht des weiteren noch in dem Rufe, dafs er gern Streit und Feindseligkeit verursacht und seine Lust daran hat, gute Freunde und Verwandte zu entzweien. Im Volksmunde geht eine Geschichte um, die diesen Zug in Legbas Wesen wirksam illustriert, und die also lautet. Der Gott hatte schon oft bemerkt, wie liebevoll und gesellig zwei Nachbarn miteinander verkehrten; er beschlofs deshalb, Zwietracht unter ihnen zu stiften. Einst erschien er auf dem Felde, wo die beiden arbeiteten, mit einer Mütze, die auf einer Seite weifs, auf der anderen hellrot gefärbt war, ging zwischen den Freunden hindurch und bot ihnen Tageszeit. Beide wurden daher auf den Fremden aufmerksam, und nun entspann sich, als jener verschwunden war, nachstehendes Gespräch.

Der Erste: Was für eine schöne weifse Mütze hatte doch der fremde Mann!

Der Andere: Weifs? sagst du; die Mütze war ja rot!

[21]) Aus den Briefen des Pater Matthias Dier (Apostolische Präfektur Togo) in der Zeitschrift Gott will es, Bd. 7, 1895, Heft 3, S. 75.

[22]) Schneider, a. a. O., S. 108.

[23]) Ellis, a. a. O. S. 43. Daselbst sind noch weitere Angaben über dies Kapitel gemacht, auch solche, das weibliche Geschlecht betreffend, die ich aber, um nicht bei etwaigen „sittlich denkenden Menschen" Anstofs zu erregen, nicht einmal im englischen Texte hierher zu setzen wage.

Der Erste: Bewahre, die Mütze war weifs; ich hab' es deutlich gesehen!

Der Andere: Das hab' ich auch, und die Mütze war rot!

So stritten die Nachbarn noch eine Weile mit Worten, bis sie sich derart erhitzten, dafs sie zu Thätlichkeiten übergingen; zuletzt schlug der eine dem andern mit der Hacke den Schädel ein.

Grofse, im ganzen Ephe-Lande durch Gaben und Anbetung geehrte Fetische sind ferner:

1. Sapatan oder Sakpata, der Gott der Blattern.

2. Dso, der Gott des Feuers, der jedoch weniger in persona, als vielmehr durch die dem Feuer, als seinem Erscheinungszeichen, gewidmete Hochachtung adoriert wird.

3. Anyi-ewo, in Waidah und Porto Novo Aydowhédo oder Aidokhuédo genannt, der Gott des Regenbogens, der in Gestalt einer ungeheuren Schlange auftritt und so durstig ist, dafs er das Wasser der Wolken auszutrinken droht. Was er dabei verschüttet, fällt als Regen zur Erde nieder.

4. Aisan, das ist der Gott der Märkte, Plätze, Thüren und Thore.

5. Hoho, der Gott der Zwillinge, denn bei den Ephe wird in neuerer Zeit eine Zwillingsgeburt als eine besondere Ehre und nicht mehr, wie ehedem und wie noch jetzt bei den meisten Naturvölkern, als eine Schande betrachtet.

Von dem Blatternfetisch Sapatan erzählt das Volk eine hübsche Geschichte, die wir als Probe westafrikanischer Denkungsart in Kürze mittheilen wollen. Dieser Sapatan wird stets persönlich gedacht, da er ursprünglich ein Mensch, und zwar ein Priestersohn war. Einst mufste er vor einem siegreichen Konkurrenten in das Dickicht des Waldes flüchten. Da traf er eine Schlange, die Fetisch machte, d. h. also irgend einem Gotte Opfer darbrachte. Als die Schlange den Flüchtling sah, sprach sie: „Ich will dir einen Fetisch geben, der dir grofse Dienste leistet, wenn du mir zuvor ein Huhn bringst.“ Der Fetischpriestersohn fand bald ein Huhn und brachte es der Schlange. Hierauf blies ihn die Schlange an, und er hatte den versprochenen Fetisch, aber auch die Pocken. Da sprach die Schlange: „Setze dich an den Weg, wo dich niemand sieht, und wen du anbläsest, der bekommt die Pocken.“ — Deshalb hüten sich die Schwarzen vor einsamen nächtlichen Gängen, weil dann die Gefahr einer Begegnung mit Sapatan weit gröfser ist. Um ihn aus den Ortschaften fernzuhalten, werden seine Opfer — Hühner und allerlei Speisen — stets aufserhalb des Dorfes niedergelegt. Kommen nun, wie es häufig geschieht, Schweine oder andere Tiere zum Opferplatz und fressen die für den Götzen bestimmten Gaben, so helfen sich die Priester mit der guten Ausrede: „Der Fetisch hat diese Tiere gesandt, um an seiner Stelle das Opfer zu verzehren.“ — Bei Pockenepidemieen werden Haus und Hof sorgfältig gereinigt und der Kehricht zur Opferstätte vor den Ort gebracht. Thut man das nicht, so betritt der Fetisch das Dorf und untersucht den Kehricht nach etwaigen für ihn bestimmten Nahrungsmitteln. Findet er solche, so bläst er die Hausbewohner an, und sie erhalten die Pocken [24]).



Fig. 8. Schlangenhütte.

Neben den von allen Ephe gekannten und gleichmäfsig verehrten Gottheiten giebt es nun noch eine erkleckliche Zahl von Stammesgötzen, deren Kult und Ansehen auf einen mehr oder minder grofsen Raum beschränkt ist. Zu solchen Geisterpotentaten gehört z. B. der Gott des Meeres oder Wu, der im alten Königreich Waidah als Alleinbeherrscher des Oceans gefeiert wird, während an der westlichen Sklavenküste, sowie an der Goldküste beinahe jeder Ort seine besonderen Wassergeister hat. In Dahome und Nachbarschaft ist Lissa der Sonnen- und Gleti der Mondgott, die der Sage nach miteinander verheiratet sind und sich zahlreicher Kinder erfreuen. Zwischen Kotonu und Bageida, also auf deutschem Grund und Boden, werden Nati und sein Amtsgenosse Avrikiti als Gebieter des Wassers und der Fische genannt. Nesu ist der Schutzgott oder Schutzfetisch der Königsfamilie von Dahome, und in eben diesem Reiche steht Bo oder der Kriegsgott in vollsten Ehren. Sein Vertreter in Togo heifst Njikpla, der durch die Wolken reitet und Sternschnuppen regnen läfst.

Weit mehr jedoch als alle diese Gewaltigen steht der Schlangengott Danhgbi, namentlich bei den östlichen Ephe, in Wert und Ansehen. Der Schlangenkult ist zur Zeit von seinem ursprünglichen Centrum Waidah in ziemlich schnellem Vorrücken nach der beiderseitigen Küste, wie nach dem Innern begriffen. Die Schlange mufs

[24]) Diesen wichtigen Beitrag zur Volkskunde der Ephe teilt gleichfalls Pater Matth. Dier in seinen Briefen aus Togo mit. Gott will es, 1895, a. a. O., Seite 75 und 76.

also auch hier auf das Negergemüt ihren eigenartigen Zauber ausüben, wie sie ja ohnehin bei vielen anderen Völkern des dunklen Kontinents für die bevorzugte Wohnung der einer Einkörperung bedürftigen Geister gehalten wird. So antwortet uns auch jeder Ephe auf Befragen, dafs er nicht die Schlange als solche anbete, sondern nur ihren Kra oder Kla, d. h. ihren innewohnenden Geist. Auf diesen allein kommt es ihm an, während er die äufsere Gestalt der Schlange nur als „manifestation of the god" betrachtet. Wir stehen damit vor einer wesentlichen Äufserung des allen Heidennegern eigentümlichen Animismus, richtiger vielleicht Spiritismus, wonach jedes Ding, ja selbst jedes Geschehnis seinen „innewohnenden Geist" besitzt, der je nach seinem Charakter dem Menschen nützlich oder schädlich werden kann. Das wissen auch unsere Ephe sehr wohl; denn nicht der Stein oder die Thonfigur oder die Schlange vermag die Wünsche der Bittenden zu gewähren, sondern lediglich der jenen Objekten eingekörperte Kra oder Kla, ohne dessen Anwesenheit alle Fetische, Zaubermittel und Amulette ohnmächtig sind. Auch der Mensch hat seinen „indwelling spirit", seinen Kra, der etwa dem Begriff „Seele" entspricht, obschon es nach Anschauung der Neger einen doppelten Kra, nämlich einen männlichen und einen weiblichen, giebt. Der erstere rät stets zum Bösen, der andere, weibliche, stets zum Guten. Häufig wird der Kra des Menschen durch einen fremden Geist angefeindet, ja gar überwältigt, so dafs der Körper dieser unbekannten Macht zur Beute fällt. Das findet am ehesten bei Krankheiten statt; des Negers ganze Sorge läuft dann darauf hinaus, den fremden Geist nach seinem Begehr zu befragen und ihn, wenn möglich, durch Opfer zu versöhnen. Gelingt dies, so läfst die Plage nach, und der Leidende gesundet.

Weil aber der gemeine Mann im Reiche der Geister nicht Bescheid weifs und deren Sprache und Wünsche nicht deuten kann, so sieht er sich nach einem Dolmetscher um, der zwischen ihm und den Geistern vermittelt. Diese Mittelsperson ist der Fetischpriester, an denen es auch bei den Ephe nicht mangelt. Denn jeder Fetisch, er sei höheren oder niederen Ranges, besitzt — aufser Mawu — seine Tempel und seine Priester. Diese verstehen nicht blofs die Sprache der Menschen, sondern auch die der Geister und sind daher imstande, eine Unterhaltung zwischen Mensch und Fetisch zu vermitteln und etwaige Fragen des Erdensohnes zu beantworten. Als schlaue, geistig gewandte Leute wissen die Priester das blindgläubige, stets geängstigte Volk in wahrhaft sklavischer Abhängigkeit zu erhalten. Die einfachsten Handlungen dieser „Dunkelmänner" werden mit einem Brimborium[25]) umgeben, als handle es sich um die schwierigsten und hochheiligsten Vorgänge. Dabei spielen Vermummungen, Tänze, Rufen und Klingeln, sowie allerlei nichtiger Krimskrams die erste Rolle. Zu ihren Maskentänzen (Fig. 7) erscheinen sie oft in abenteuerlichster Ausstattung, und zwar in der Regel abends, wenn das ohnehin zaghafte Negergemüt bereits unter dem Eindruck des nächtlichen Grauens steht. Dann stürzt die Gesellschaft plötzlich auf die Strafsen der Dörfer und Weiler, und unter Trommeln und Singen wird jetzt der wüste Götzentanz aufgeführt.

Wir müssen indes, ehe wir dies Kapitel verlassen, noch einmal zu unserem Schlangengott Danhghi zurückkehren, um in seinem Tempel (Fig. 8) etwas nähere Umschau zu halten. Solch ein Danhghi-we besteht aus einer runden[26]) — nicht viereckigen —, mit Gras gedeckten Hütte, die von einem Gehege umzogen ist und von etlichen geweihten Bäumen überschattet wird. Die Wände haben, wenigstens in dem Haupttempel zu Waidah, zwei einander gegenüberliegende Thüren, damit die Fetische nach Belieben ein- und ausgehen können. „Die zwei bis drei Meter langen, breit- und plattköpfigen Schlangen sind sämtlich nicht giftig und gehören zu den Familien Python, Coluber und Leptophis." Rings umher stehen verschiedene Kalebassen und irdene Gefäfse, die Wasser, Maismehl, Palmwein, Kauris, Hühner und sonstige Gaben enthalten. Hin und wieder sind lange Bambusstäbe in die Erde gepflanzt, an denen weifse Baumwollenstreifen flattern, um den heiligen Platz schon von weitem kenntlich zu machen.

Gar nicht selten verlassen die Schlangen ihren Tempel und kriechen in den benachbarten Strafsen umher, wo man ihnen allerseits mit ehrfurchtsvoller Scheu begegnet. Der Neger, der solche Schlange sieht, wirft sich sofort



Fig. 9. Aufzug eines Ephehäuptlings.

[25]) Vergl. Herold, Bericht, betreffend religiöse Anschauungen und Gebräuche der deutschen Ewe-Neger. Mitteil. aus den deutschen Schutzgebieten, Bd. V, 1892, Seite 141 bis 160.

[26]) Diese auch von H. Zöller beobachteten Ausnahmen in der Bauart hat Dr. Hösel (s. vorigen Artikel) zur Regel erhoben und danach die Ephe als Erbauer von Rundhütten bezeichnet.

zu Boden, reibt seine Stirn auf der Erde hin und her und bestreut sich mit Staub, wobei er ruft: „O Schlange, du bist mein Herr; du bist mein Vater; du bist meine Mutter! Mein Haupt gehört dir, o sei mir gnädig!“ — Wer eine Schlange tötet, und geschehe es auch nur versehentlich, hat das Leben verwirkt. Noch vor 50 Jahren wurden derartige Missethäter unnachsichtlich verbrannt, und zu Anfang dieses Jahrhunderts sahen sich sogar Europäer um solches Vergehens willen mit dem Tode bedroht. Erst neuerdings hat sich eine mildere Praxis eingebürgert, bei der reichliche Opfer die Hauptsache bilden. Ein Opfer mufs auch derjenige bringen, der das Unglück hatte, eine Schlange sterben zu sehen. So erzählt Pater Matthias Dier von einem seiner Arbeiter, der sich zum Zeichen, dafs er Zeuge solches Trauerfalles gewesen, die Haare nicht schneiden lassen durfte. Dies kann erst erfolgen, wenn der Sünder „soviel Geld zusammengebracht hat, um dem Fetisch die schuldigen Opfer zu bringen“.

Nach einem geschichtlichen Zeugnis vom Jahre 1726 haben die Dahomes den Schlangenkult zu jener Zeit noch nicht gekannt. Bei einem Einfall in Waidah ergriffen sie die heiligen Tiere und riefen: „Wenn ihr Götter seid, so sprecht oder verteidigt euch!“ Und als natürlich keine Antwort erfolgte, wurden die sorgsam gehüteten Reptilien ohne Besinnen getötet, gebraten und gegessen. — Später ist das anders geworden; denn Gott Danhgbi hielt bald seinen Einzug in das ehedem feindliche Dahome, und wenn hier unter Blut und Greuel ein neuer König den Thron bestieg, fanden auch in Waidah grofse Schlangenfeste statt, bei denen die Königin Mutter den Vorsitz führte. Ein Vierteljahr später, bei Wiederholung der feierlichen Prozession, leitete der dritthöchste Beamte des Staates, der Jehvo — gan[27]) oder Gouverneur von Waidah, die heiligen Bräuche.

Dieser Name Jehvo, in den westlichen Gebieten Jehve gesprochen, wird neuerdings zur Bezeichnung eines merkwürdigen Mischkultus angewandt, über welchen wir dem Missionar J. Spieth die ersten genaueren Nachrichten verdanken[28]). Danach sind in dem Jehve-Dienst die Kulte mehrerer Götter, nämlich des Blitzgottes, des Schlangengottes und zweier Meergötter zu einem wüsten Durcheinander verschmolzen, bei welchem — von Opfern, Tänzen, Frauenraub und Orgien abgesehen — die hier schon einmal erwähnten „So- oder Blitzsteine“ die vornehmste Rolle spielen. Die Jehve-Priester wissen sich noch mehr als ihre sonstigen Kollegen in alle Verhältnisse zu drängen; sie beherrschen Fürst und Volk, sie beben vor keinem Verbrechen zurück, wenn es gilt, unbequeme Widersacher aus dem Wege zu räumen und ihr Ansehen zu heben. Selbst die Häuptlinge schrumpfen vor ihnen zu ohnmächtigen Popanzen ein und müssen sich sogar in politicis die Bevormundung durch den allgewaltigen Priester gefallen lassen.

Die Stellung der Häuptlinge ist überhaupt mit geringen Ausnahmen durch mancherlei Schranken und Bräuche beengt. Zwar wollen sie bei Besuchen, besonders wenn ein Weifser sich naht, gern den Grofsen spielen; es steckt aber meist nicht viel dahinter. Ihre höchste Wonne ist es, den Gast mit allem ihnen zu Gebote stehenden Pomp zu empfangen, und sie sind verdriefslich, falls man ihnen diese Freude stört. Gegen Missionar Ramseyer beschwerte sich einst solcher Dorftyrann, dafs ihn der Fremde ganz ohne vorherige und förmliche Anmeldung überfallen habe; es sei ihm infolgedessen keine Zeit zum gehörigen Aufputz geblieben. Bei manchem besteht das ganze Zeichen seiner Würde nur in einem Regenschirm, natürlich von bedeutendem Umfang und phantastischem Schmuck, wie dies auf Fig. 9 deutlich zu ersehen ist. Darunter wandelt, von seinen Getreuen, seinen Schützen, Stab- und Schwertträgern und Hornbläsern umtummelt, die oft höchst mangelhaft bekleidete Majestät. Schon der alte Joachim Nettelbeck lernte auf seinen westafrikanischen Reisen an der Sklavenküste solchen Gebietiger kennen, der sich ihm in einer zerrissenen Pumphose und in einer weifsen Kattunweste feierlichst als „King Sorgo“, d. h. König Georg, präsentierte.

Mindestens dasfelbe Ansehen wie der Häuptling geniefst sein Amtssymbol, der berufene „Häuptlingsstock“. Dieser ist meist recht künstlich aus hartem, schwarzem Holze geschnitzt und trägt in den Gegenden, wo europäischer Einflufs sich geltend macht, häufig eine Metallplatte mit den Namen und Titeln des Besitzers. Der Stock wird bei Besuchen stets vorausgesandt und dient zugleich als Beglaubigung für die Boten. Diese sind in ganz Westafrika unverletzliche Personen, denen bereitwillig Nahrung und Obdach gewährt und die rechte Strafse gewiesen wird. Stirbt ein König oder Häuptling, so vertritt der Stabträger gewissermafsen den toten Herrn während der gesetzlich bestimmten Trauerfrist, nach deren Ablauf erst der Nachfolger die Regierung übernimmt. Dieser Brauch hängt enge mit dem Unsterblichkeitsglauben der Ephe zusammen; denn der Stabträger redet und verhandelt mit den Fremden genau so, als ob der König noch lebe, und nur auf direktes Befragen erklärt er, sein Herr sei zwar schon tot, schicke aber Grufs und Geschenke aus dem Himmel[29]).

Im Verkehr mit seinesgleichen und noch mehr mit Europäern beobachtet der Häuptling, wie der Mann aus dem Volke stets ein gewisses Ceremoniell. Will das Dorf- oder Stammesoberhaupt den Besucher recht auszeichnen, so werden Schultern und Brust vom Gewande entblöfst. Was beim Häuptling indes nur Ausnahme ist, gilt beim Volke als Regel. Hier mufs jeder Schwarze, wenn er mit einem Weifsen spricht, den Oberkörper entblöfsen, und dasfelbe thut er auch in Gegenwart seiner heimischen Potentaten[30]). Die Entblöfsung dient also bei unseren Ephe, ganz wie im gesitteten Europa, wo sich die „Damen“ ja auch in maiorem viri gloriam mehr oder minder stark „dekollettieren“, als ein Beweis der — Unterwürfigkeit! —

Ziehen wir aus unserer gedrängten, leider nur skizzenhaften und daher ziemlich ungleich behandelten Schilderung einige praktische Schlüsse, so werden diese im ganzen darauf hinauslaufen, dafs Togo, dank seiner friedlichen und bildungsfähigen Einwohnerschaft, für uns ein leicht zu beherrschendes und darum aussichtsvolles Schutzgebiet ist. Zu unserm eigenen Wohle, wie zum besten der Neger selber müssen wir dahin streben, dafs diese deistisch angehauchten Fetischdiener nicht dem Islam anheimfallen, sondern durch die Thätigkeit der Missionen für das Christentum gewonnen werden. Damit geht ihre Erziehung zu stetiger und geregelter Arbeit und ihre Eingewöhnung an das europäische Regiment Hand in Hand.

[27]) Ellis, a. a. O., Seite 63 und S. 164.

[28]) Der Jehve-Dienst der Ephe-Neger in den Mitteilungen der geographischen Gesellschaft zu Jena. Bd. 12, 1893, Seite 83 bis 91.

[29]) Dr. Henrici, Togogebiet, Seite 59.

[30]) Henrici, a. a. O., Seite 30 und D'Albéca, a. a. O., Seite 116.

Eine japanische Reise um die Welt vor 100 Jahren.

Übersetzt von **Kisak Tamai**, aus Japan, z. Z. in Berlin.

II.

Nach der Audienz beim Kaiser wurden wir von einigen Beamten an den Flufs Newa, wo man zum erstenmale in Rufsland einen Luftballon versuchte, geführt. Wie grofs war die Freude und Bewunderung der unzähligen Zuschauer über die neu erfundene Luftschiffahrt!

Bis zur Abreise wurden wir alle vier Wochen lang trotz unseres niedrigen Standes als seltene Gäste von der Regierung ganz freundlich und unbeschreiblich gut behandelt.

Es war am 11. Juni 1803, als wir nach dem Befehle des auswärtigen Ministers Garaf den kaiserlichen Gesandten Resanof, der diesmal uns nach Japan mitnahm, besucht haben. Er hat uns die Kleidung und sonstiges, was wir auf der einjährigen Reise brauchten, geschenkt. Am anderen Morgen haben wir vier Kameraden von den anderen sechs Kameraden, die in Rufsland bleiben und russische Unterthanen werden wollten, mit den bittersten Thränen ewigen Abschied genommen. Dann haben wir uns mit dem Dolmetscher Sinso und den drei auswärtigen Beamten ins kleine Schiff eingeschifft und sind den Flufs Newa abwärts in einen von der Stadt 25 Werst entfernten Hafen Kronstadt gelangt. Dort haben wir uns in das grofse Kriegsschiff „Nadashida", welches uns nach Japan mitnahm, eingeschifft. Das Kriegsschiff „Nadashida" war etwa 70 m lang und 24 m breit und hatte 36 Kanonen, 40 Matrosen, 20 Beamte aufser dem Gesandten Resanof und unseren vier Kameraden. Nach unserem Einschiffen kehrte unser Dolmetscher Shinso mit den auswärtigen Beamten nach Petersburg zurück.

Am 16. Juni haben wir Kronstadt verlassen und sind am 7. Juli in den 2400 Werst entfernten Hafen Kopenhagen, der Hauptstadt von Dänemark, eingelaufen. Sobald unser Schiff in den Hafen einlief, liefs unser Kapitän den ganzen Vorrat von Munition und Patronen ans Land bringen. Auf unsere Frage hat der Kapitän wie folgt geantwortet: „Dieser Hafen ist nicht russischer Hafen, sondern gehört einem anderen Lande, Dänemark. Ohne alle Munition und Patronen den Hafenbeamten zur Aufbewahrung während des Aufenthaltes zu geben, können wir keine Minute hier vor Anker gehen." Die Sitten und Gebräuche in diesem Hafen waren denen in Petersburg ähnlich. Die Meeresstrafse zwischen Dänemark und Schweden war so schmal, dafs man jeden Abend das Licht auf der anderen Seite sehen konnte. Dort hielten wir uns etwa drei Wochen auf und am 27. Juli haben wir Kopenhagen verlassen. Vor der Abfahrt hat unser Kapitän einen Maler und einen Arzt auf das Schiff genommen. Nach der Abfahrt war der Kapitän wegen der Felsen einige Tage sehr ängstlich. Zu unserem gröfsten Erstaunen wurden wir ganz unerwartet plötzlich am Abend des 2. August von einem Kriegsschiffe angeschossen. Der Kapitän fragte mit einer Maschine „Rupie" (Pyñiu?) sehr laut die Mannschaften desfelben, warum sie gegen uns gefeuert hätten.

Die Antwort lautete: „Englisches Kriegsschiff! Zu welchem Lande gehört Ihr Schiff und wozu sind Sie hier auf der Fahrt?"

Unser Kapitän: „Wir sind Russen; wir fahren den kaiserlich russischen Gesandten nach Japan. Warum haben Sie gegen den russischen Gesandten gefeuert?"

Darauf baten die Engländer unseren Kapitän in grofser Bestürzung um Verzeihung, dafs sie aus Mifsverständnis gegen uns gefeuert hatten. Doch wollte der Gesandte Resanof dieses nicht annehmen und ging vielmehr selbst auf das englische Schiff. Er schrieb an unseren Kapitän:

„Ich will mit dem englischen Offizier nach London fahren und dort direkt mit dem englischen Admiral wegen der Beschiefsung beraten. Fahren Sie gleich nach „Harmot" und warten Sie dort auf mich."

Wir fuhren auch nach „Harmot" nahe „Korwohr" und haben wir erst dort gehört, dafs der englische König Georg III. mit dem französischen Kaiser Napoleon I. seit dem 18. Mai dieses Jahres (1803) Krieg führte und haben wir viele den Franzosen weggenommene Kriegsschiffe gesehen. Nach sieben Tagen kam der Gesandte Resanof von London zu unserem Schiffe zurück. Nach der Abfahrt aus diesem Hafen haben wir 15 Tage lang gar keine Ufer gesehen und erst am 16. Tage kamen wir an eine Insel „Kanarien" bei Afrika an. Die „Kanarien"-Insel gehörte zu Spanien und waren die Bewohner ganz nackt; sie bedeckten nur ihre Lenden mit kleinen Tüchern. Diese brachten uns Wein, Birnen, Äpfel, Citronen und noch einige uns unbekannte Früchte; ferner Schweine, Hühner, Ziegen, Gänse und verschiedene Gemüse. Hierbei sahen wir noch, dafs man auf dieser Insel dreieckige Mützen brauchte. Nach einem sechstägigen Aufenthalte haben wir diese Insel verlassen. Bei der Abfahrt feuerten fünf Beamte, die mit den Russen gleiche Tracht, aber dreieckige Mützen trugen, um unsere Abfahrt zu feiern, Salutschüsse ab.

In den nächsten drei oder vier Tagen nach der Abfahrt sahen wir öfters kleine Inseln, doch waren die Ufer vom fünften Tage an ganz verschwunden; wir sahen gar nichts mehr als Wasser. Täglich wurde es immer heifser und konnten wir die starke Hitze kaum ertragen; die Hitze war so stark, dafs wir uns des Eisberges, den wir vor 14 Jahren im Norden von Kamtschatka gesehen, erinnerten und ihm wieder zu begegnen wünschten. Als wir eines Tages die Mitte der Erde erreichten, wurde eine grofse Feier veranstaltet. Nach 45tägiger Fahrt von der Insel Kanarien kamen wir am 10. Oktober (1803) an eine Insel St. Katerina in Brasilien, Südamerika, die zu Portugal gehörte.

Im Hafen von der Insel St. Katerina, Brasilien, sahen wir zwei englische und zwei andere fremde Schiffe, ferner unzählige kleine Boote der Eingeborenen. Die Hautfarbe der letzteren war schwarz, wie die Neger der Kanarieninsel in Afrika; sie gingen barfufs und trugen eine halbe Hose; die Haare waren ganz kraus und die Augen ganz schwarz. Die Frauen trugen auf dem Rücken ein sehr bunt bemaltes Stück Tuch und sehr breite Hosen. Die Männer und Frauen kauten immer ein dem Kieferharze ähnliches, schwarzes Material, wie wir rauchen; deshalb waren ihre Zähne ganz schwarz, wie die der verheirateten Frauen in unserer Heimat Japan. Wie wir hörten, war eine Stadt, die über 1000 steinerne Häuser hatte, vom Hafen etwa 20 Werst entfernt. Die Eingeborenen essen keinen Reis, sondern meistenteils Maismehl mit warmem Wasser. Die spanischen Münzen waren hier im Verkehr.

Am 27. Dezember 1803 haben wir die Insel St. Katerina verlassen und fuhren wir über Feuerland um das Kap Hoorn herum. Nun mufsten wir nach der nördlichen Richtung fahren, doch wurden wir leider wegen des starken Sturmes, welcher ein Gegenwind war, gezwungen, zwecklos nach Süden zu fahren. Am Anfang März 1804 hat es zu unserem grofsen Erstaunen sehr stark geschneit, obgleich es bis vor wenigen Wochen sehr heifs war. Alle Mannschaften waren um ihr Leben sehr besorgt und sagten uns:

„Es ist uns fast unmöglich, dafs wir wieder unsere Heimat sehen können, weil wir eben nahe dem 70. Grade südl. Br. sind. Dort sind sehr viele Eisberge, und können wir gar nichts anderes machen, als zwischen den Eisbergen vor Kälte und Hunger zu sterben."

Wie grofsartig waren unsere Abenteuer! Vor 14 Jahren sahen wir die Eisberge am Nordpol, voriges Jahr waren wir auf dem Äquator und nun nahe schon dem Südpol in Lebensgefahr! Unser Schicksal war aber noch nicht vollendet, sondern wir wurden wieder glücklich. Der Wind änderte sich plötzlich nach Norden und daher kamen wir mit vollem Winde am 15. April 1804 an eine der Marquesas-Inseln ($7^{1}/_{2}°$ südl. Br.) an. Wir waren damals so fröhlich, dafs wir vor Freude nicht an die Decke, sondern noch höher, an den Himmel springen wollten. Als wir an dieser Insel ankamen, schwammen etwa 300 Frauen und Männer uns entgegen. Viele von den Frauen trugen auf dem Rücken ganz junge Kinder. Sie brachten uns Fische und Früchte und wünschten Eisenstücke dagegen einzutauschen. Da Eisen auf dieser Insel gar nicht vorhanden war und unser Kapitän die bekannte Geschichte des Kapitäns Cook im Jahre 1774 gut kannte, hatte er vor dem Ankern alte Eisenstücke sammeln lassen und war den Eingeborenen gegenüber sehr vorsichtig.

Die Eingeborenen haben vor 30 Jahren die Eisen vom Schiffe „Resolution", dessen Kapitän der bekannte Cook war, weggenommen und daher kam der heftige Kampf zwischen den Eingeborenen und den Schiffsmannschaften. Da die Eingeborenen jenen heftigen Kampf noch nicht vergessen hatten, waren sie uns Fremden nicht freundlich. Wir haben beim Ankommen die Früchte und Fische, welche viele schwimmend in ihren Händen trugen, bekommen, doch konnten wir mit jenem geringen Proviant gar nichts machen. Wir mufsten hier Proviant bekommen, doch hatte der Kapitän aus Ängstlichkeit vor den Eingeborenen niemanden landen lassen und hatten wir kein Mittel dafür. So verbrachten wir kummervoll hier etwa zehn Tage.

Da fügte es sich sehr glücklich, dafs zwei weifsfarbige, von den Eingeborenen ganz verschiedene Männer zu uns kamen und folgendes erzählten:

„Wir sind ein Engländer und ein Franzose; vor 10 Jahren litten wir Schiffbruch und landeten an dieser Insel. Seitdem leben wir als die Geliebten der Königin auf dieser Insel. Wir beide haben uns entschlossen, als die geliebten Männer der Königin ewig bei ihr zu leben."

Der Kapitän fragte sie, auf welche Weise er Proviant bekommen könnte und bat dringend um Beschaffung desfelben. Sie antworteten: „Seit dem Kampfe mit dem Kapitän Cook sind die Eingeborenen gegen die Fremden sehr ängstlich und feindlich. Wir wissen kein anderes Mittel, als dafs Sie möglichst viele Mädchen und Frauen eine Nacht auf das Schiff nehmen und sie mit den Leuten des Schiffes Freundschaft schliefsen lassen, sie die ganze Nacht verweilen lassen und sie den anderen Morgen mit kleinen Geschenken, Eisenstücken, zurückschicken. Da die Mädchen und Frauen sehr grofse Lust haben, mit den Fremden Liebesverhältnisse einzugehen, wie wir beide mit der Königin, so wollen wir uns darum bemühen, wenn Sie wollen."

Unser Kapitän freute sich sehr darüber und bat die beiden darum. Die letzteren verliefsen das Schiff. Darauf kamen viele Damen zu uns und blieben mit grofser Freude die ganze Nacht auf dem Schiffe. Am anderen Morgen gingen sie mit den geschenkten Eisenstücken ganz zufrieden ans Land. Dies wirkte in der That und wir haben an demselben Tage reichlich Proviant eingetauscht. Bis zu unserer Abfahrt blieben die Damen ganz zufrieden bei uns und besorgten sie uns alles, wie unsere Frauen.

Am 29. April (1804) haben wir die Marquesas-Inseln verlassen und am 21. Mai 1804 kamen wir an eine Inselgruppe „Sandwich, Hawaii" an. Während unseres Aufenthaltes an dieser Insel waren wir nur am Tage dicht am Ufer, aber bei Nacht vom Ufer ziemlich weit entfernt, weil viele Franzosen, die gegen die Russen sehr feindlich waren, sich auf dieser Insel befanden.

Anfang Juni verliefsen wir „Sandwich" und kamen nach dreiwöchentlicher Fahrt wieder an die russische Halbinsel Kamtschatka, wo wir vor 14 Jahren einmal waren. Am 7. August verliefsen wir Kamtschatka und um Mittag am 6. September 1804 kamen wir in unseren Hafen Nagasaki, von dem wir 15 Jahre lang entfernt gewesen waren. Da unsere Hafenbeamten sich weigerten, ein fremdes Schiff aufser den holländischen im Hafen vor Anker gehen zu lassen, ging unser Schiff „Nadashida" bei einer Nagasaki nahen Insel Iwogasima vor Anker. Wir vier Japaner wurden mit dem kleinen Boote zum Hafenbeamten in Nagasaki geschickt. Obgleich sich der russische Gesandte Resanof sehr darum bemühte, einen Handelsvertrag zu schliefsen, so war es dennoch, da unser Shogun sehr hartnäckig war, umsonst und er fuhr nach Rufsland zurück.

Die Seen der Gouvernements Twer, Pskow und Smolensk[1]).

Von Krahmer.

Die Seen in den Kreisen Ostaschkow des Gouvernements Twer und Toropez des Gouvernements Pskow gehören zu der Kategorie von Seen der sogen. Moränenlandschaft und haben in dieser Beziehung Ähnlichkeit mit den Seen der preufsischen „Seenplatte". Hier wie dort bietet die Gegend unzweifelhafte Spuren, dafs sie in der Vorzeit mit Eis bedeckt war, und ein grofser skandinavischer Gletscher sich über sie hinzog. Letzterer hinterliefs mehr oder weniger mächtige Schichten von Moränenboden, der aus Lehm und Sand besteht, und mit Steinen krystallinischer, Sandstein- und anderer Gesteinsarten untermischt ist; stellenweise finden sich auch Lagen von mit Steinen vermischtem Sand; das eine wie das andere entspricht der Grund- oder Seenmoräne des alten Gletschers. Diese Ablagerungen zeigen sich nicht überall

[1]) Nach dem in der Semljewiedienije (Erdkunde), Zeitschrift der geographischen Abteilung der kaiserlich russischen Gesellschaft der Freunde der Naturkunde, Anthropologie und Ethnographie, Moskau 1895, Heft 1, veröffentlichten Aufsatze von Dr. N. Anutschin: „Die neueste Erforschung der Seen in Europa und einige neue Daten über Seen der Gouvernements Twer, Pskow und Smolensk".

gleichmäfsig verteilt, sondern bilden im Gegenteil gröfstenteils ein hügeliges Relief, und zwar als eine Reihe von länglich-runden Hügeln, die sich in der angenommenen Richtung der Bewegung des Gletschers hinziehen; man findet auch nicht selten Hügelreihen, die sich in einer perpendikularen Richtung zu ersterer erstrecken und augenscheinlich den Überresten der Endmoränen entsprechen, die sich an den Rändern der Eisdecke zu den verschiedenen Zeitepochen ihrer Ausbreitung oder ihres Zurückgehens abgelagert haben. Das hügelige, durchschnittene Relief, die Gegend und der Umstand, dafs der Thon und Lehm kein Wasser durchläfst, ist eine sehr günstige Vorbedingung für die dortige Ansammlung von Wasser in der Form von Seen, und thatsächlich ist überall, wo sich eine typische Moränenlandschaft ausbreitet, solche unbedingt von einer gröfseren oder geringeren Menge von Seen begleitet.

In dem Toropezkischen und Ostaschkowskischen Kreise wurden nirgends Seen gefunden, welche rundliche, kesselartige Vertiefungen oder Gräben gebildet hätten. Ein charakteristisches Beispiel für diesen Typus ist aber der bei der Stadt Bielsk im Gouvernement Smolensk liegende Besonuojesee; bei einer Breite von 120 bis 170 m und einer ovalen Form hat er das Aussehen eines kleinen Kessels oder breiten Trichters und ist etwa 12 m tief.

Am meisten kommen dort breite, mehr oder weniger schaufelartig geformte oder unregelmäfsig rundliche Seen vor. Dazu gehören z. B. die Seen Dwinje, Welinskoje, Shishizkoje, Kodosno, Jassy, Kudinskoje, Kudenez, Solomennoje, Wereshuni, Welje, Shekto, Benzy und viele andere. Zu diesen gehören auch die gröfsten der untersuchten Seen, so der Dwinje mit dem Welinskoje (52,9 qkm), der Shishizkoje (59,1 qkm) u. s. w.; was aber ihre Tiefe betrifft, so sind sie nur seicht. Keiner derselben ist tiefer als 8 m; die meisten haben nur eine Tiefe von 4 bis 6 m, einige nur eine solche von 1,5 bis 3 m. Die Tiefenverhältnisse an und für sich sind aber ziemlich gleichmäfsig, selten trifft man auf Gräben, die 1 bis 4 m tiefer sind als der anliegende Seeboden. Die Ufer der Seen sind nur stellenweise erhöht und hügelig; oft sind sie niedrig, flach und sumpfig. Einige kleine Seen, wie z. B. der Kulenez- und Ljubynsee, sind augenscheinlich auf dem Wege zu verschwinden und sich in einen Sumpf zu verwandeln. Ihr Boden ist mit einer dicken Lage Schlamm bedeckt, ihre Oberfläche mit Gras und Röhricht fast ganz verwachsen. Einige zu dieser Kategorie gehörige Seen sind schon längst nicht mehr vorhanden; es unterliegt keinem Zweifel, dafs viele und oft ausgedehnte Sümpfe in diesem Rayon früher eben solche kleine Seen waren.

Der gröfste Theil der zu dieser Kategorie gehörigen Seen entsendet kleine Flüsse oder wird von bedeutenderen Flüssen durchflossen, so die Seen Shishizkoje, Welinskoje, Jassy, Kudinskoje, Solomennoje, Wereshuni und andere.

Lange und schmale Seen trifft man etwas seltener an. Hierher gehören die Seen Otolowskoje, Sajelinskoje, Ochwat-Shalenje, Win, Kakomlja, anscheinend auch der Brosko, Selskoje, vielleicht auch der Stersh-Oloschik-Nowo.

Die zu dieser Kategorie gehörigen Seen, welche am meisten erforscht sind (der Otolowskoje, Ochwat-Shalenje, Win, Rakomlja), erstrecken sich von Norden nach Süden, oder von Nordwesten nach Südosten oder von Nordosten nach Südwesten; es giebt indessen auch Seen, die sich von Westen nach Osten hinziehen, so z. B. der Selskoje. Sie haben ziemlich hohe Ufer, die eine Reihe von Hügeln bilden, wenn auch einzelne von Sumpfstrecken berührt werden. Ihre Tiefe ist im allgemeinen gröfser und erreicht im See Rakomlja 19 m, im Ochwat-Shalenje 24 m, im Otolowskoje 25 m, im Win 37 m, trotzdem sie, was die Gröfse betrifft, hinter vielen kleinen Seen des ersten Typus zurück stehen. Die Durchschnittstiefe ist übrigens bedeutend geringer und der überhaupt unebene Boden der langen Seen bildet aufeinander folgende Reihen von Gräben und Erhebungen, die darauf hinweisen, dafs diese Seen aus kleinen sich vereinigenden Durchflüssen entstanden sind.

Nach den vielen Messungen längs der gröfsten Achse der Seen konnten Längsprofile festgestellt werden, welche (besonders die Profile des Otolowskoje-, Win-, Rakomljasees) eine unebene Bodenfläche zeigten, als wenn sie stellenweise mit Quererhöhungen durchschnitten wäre. Der Querdurchschnitt solcher Seen zeigt auch bisweilen keine ebenen trogartigen Vertiefungen, vielmehr eine wellige Bodenfläche, die durch Längserhebungen hervorgerufen zu sein scheint.

Für die Ansicht, dafs diese Vertiefungen Betten der aus dem Thauwasser des verschwindenden Gletschers entstandenen Bäche seien, spricht die Richtung, welche eine grofse Zahl der charakteristischsten Seen dieses Typus, wie z. B. der Win-, Otolowskoje-, Rakomljasee, hat. Diese Richtung entspricht jener, welche für den Gletscher angenommen wurde, und die die Richtung seiner Endmoränen durchschneidet. Jedenfalls konnten solche tiefe Betten nur durch starke Ströme mit einer grofsen Wassermasse und einem schnellen Lauf entstehen. Nichtdestoweniger ist hervorzuheben, dafs jetzt viele von diesen Seen (Win, Kakomlja) fast gar nicht mit Flüssen in Verbindung stehen oder, wenn dies der Fall, letztere doch gar nicht in der Richtung ihrer Achse, sondern bald in der Quere (wie die Wolkota durch den Otolowskojesee), bald durch den Endteil (wie die Torona durch den Selskoje, die Wolkota in die Dwina durch den Shalenjesee) fliefsen. Anderseits sind die Seen dieses Typus nicht immer scharf von den Seen des ersteren abgesondert und bilden bisweilen einen Übergang von den einen zu den anderen, wie z. B. der See Widbino, der ziemlich tief und lang ist, aber mit einigen anderen Seen in Verbindung steht und deshalb eine unregelmäfsige schaufelartige Form zeigt.

In vielen Seen wurden Temperaturmessungen in verschiedenen Tiefen vorgenommen, die interessante Daten gaben. In den seichten Seen ist die Temperatur in den verschiedenen Tiefen wenig verschieden, und die gesamte Wassermasse ist im Sommer 15 bis 18° C. warm. Als ein Typus eines „warmen" Sees kann der Swadizkojesee angesehen werden, aus dem der Flufs Swadiza, ein Nebenflufs der Kaspla, kommt. Die Temperatur ändert sich bei einer Tiefe von 9 m sehr wenig, nämlich um 1 bis 3°. Nichtsdestoweniger kann man ein schnelles Fallen t° mit dem Niveau von 6 bis 9 m von 18 bis 15° bemerken; diese Beobachtungen wurden nachmittags am 14. bis 26. Juni, 260 m vom Ufer, angestellt. Am Abend machte sich eine Änderung in der Verteilung der Temperatur bemerkbar: um 8 Uhr abends desselben Tages, übrigens an einer anderen Stelle, 760 m vom Ufer, war die Schicht an der Oberfläche (17,2°) mehr abgekühlt als sich gehörte (auf 3 m Tiefe 17,9°); umgekehrt in der Tiefe war t° verhältnismäfsig höher und auf dem Boden zeigten sich 16,3°.

Gerade den im Swadizkojesee vorkommenden Verhältnissen entgegengesetzt sind solche in den Besdonnojesee (bei der Stadt Bielsk), der bei weitem kleiner, aber etwas tiefer ist. Hier betrug die Temperatur bei t° an der Oberfläche 17,8°, um 8 Uhr abends am 22. Juni bis 4. Juli bei t° der Luft 13,5°. Auf dem Niveau von 2 bis 6 m fiel die Temperatur von 16,7 bis 5,2°,

also durchschnittlich 2,9° auf 1 m, was aufserordentlich schnell ist. Von 6 bis 12 m, also in der ganzen unteren Hälfte des Sees, war es aufserordentlich kalt, denn es ergab t° zu 5,2°. Aber auch hier konnte man eine Änderung in dem Gange des Fallens von t° an den verschiedenen Tagen und Tageszeiten feststellen. An einem anderen Tage (23. Juni bis 5. Juli), um 12½ Uhr mittags, wo t° an der Oberfläche 18,8° (bei t° der Luft auch = 18,8°) erreichte, sank t° in der Tiefe von 2 bis 8 m von 17,3 bis 7°, also 1,6° auf 1 m. Am Boden (10 m) war die Temperatur 6,8°, also um 1,6° höher als früher.

Auf jeden Fall ist der Unterschied zwischen den beiden bezeichneten Seen äufserst interessant: in der Zeit, wo man in dem einen (Swadizkoje) in einer Tiefe von 6 m auf 18 bis 17,2° C. trifft, hat man in dem anderen (Besdonnoje) auf demselben Niveau 9 bis 5,3°, also ist die Temperatur 9 bis 12° niedriger bei gleichem t° an der Oberfläche, 17 bis 18°.

Die Erklärung dieser Thatsache mufs man augenscheinlich zum Teil in der bei weitem gröfseren relativen (d. h. in bezug auf die Gröfse der Oberfläche) Tiefe des Besdonnojesees im Vergleich zu der des Swadizkojesees suchen, zum Teil aber auch in der verschiedenen Art der Speisung beider Seen, weil der letztere Zu- und Abflufs durch kleine Flüsse hat, also durch Flufswasser angefüllt wird, während der Besdonnojesee, obwohl er auch kleinere Bäche aufnimmt, doch augenscheinlich hauptsächlich durch Quellen in der Tiefe angefüllt wird.

Eine sehr schwankende Temperatur kann auch in den Seen Wiu und Rakomlja festgestellt werden. Im Win fiel auf einem Niveau von 7 bis 10 m t° von 18 bis 10°, im Durchschnitt also 2,5° auf 1 m, während von der Oberfläche bis zum Niveau von 7 m t° sich nur von 19,4 auf 18° erniedrigte, also 0,2° auf 1 m, und in einer Tiefe von 10 bis 25 m nur von 19,4 bis 18°, also um 0,13° auf 1 m. Noch tiefer auf dem Niveau von 30 bis 35 m wurde wieder eine gewisse Erhöhung der t° bis 8,8° bemerkt; es bedarf dies aber einer wiederholten Beobachtung, um festzustellen, ob das eine typische oder zufällige Erscheinung ist.

Im Rakomljasee fiel t° auf einem Niveau von 4 bis 8 m von 20 auf 12°, also 2° auf 1 m, während von der Oberfläche bis 4 m Tiefe nur ein Sinken von 20,5 bis 20° erfolgte, also 8,1° auf 1 m und auf dem Niveau von 8 bis 18 m von 12 bis 10°, 0,2° auf 1 m. Auf dem Boden (18 m) war t° etwas höher (10°) als im Winsee, wo auf diesem Niveau 8,8° verzeichnet wurde.

Bei weitem weniger treten die Temperaturunterschiede in den Seen Widbin und Otolowskoje hervor. Im ersteren fiel (bei einer Tiefe von 14 m) t° ziemlich gleichmäfsig von der Oberfläche bis zum Niveau von 7 m, nämlich von 21,5 bis 16,3°, d. h. 0,7° auf 1 m; dann von 7 bis 8 m fand ein Sinken von 16,3 auf 15°, also um 1,3° statt; weiter aber verlangsamte es sich; nämlich auf dem Niveau von 8 bis 10 m wurden im ganzen 0,5° (von 15 auf 14,5°) festgestellt; mehr wurde es wieder bemerkbarer von 10 bis 13 m 1,8°, und noch schärfer trat es von 13 auf 14 m hervor: es betrug 2,3°. Somit konnte man hier gleichsam zwei Sprünge der Temperatur feststellen: den einen auf dem Boden selbst von 13 bis 14 m Tiefe um 2,3°, den anderen weniger hervortretenden von 7 bis 8 m um 1,3°; auf den übrigen Niveaus war das Sinken von t° ziemlich gleichmäfsig, und begann von der Oberfläche selbst.

Auch in dem Otolowskojesee war das Sinken der Temperatur ziemlich gleichmäfsig. Am 7. bis 19. Juli um 4 bis 5 Uhr nachmittags bei t° = 23,5° an der Oberfläche wurden auf 5 m 17,9° beobachtet, d. h. t° war um 1,1° auf 1 m gesunken; auf 10 m waren 10,2° festgestellt, folglich betrug das Sinken 7,7 oder 1,5° auf 1 m. Das schnellste Fallen zeigte sich aber zwischen 5 und 6 m, und zwar sank die Temperatur um 2,7°. Auf dem Boden in der Tiefe von 18,5 m ergaben sich 10°, in der Tiefe von 20 m 8,7°. Bei den Messungen um 9 Uhr 30 bis 45 Minuten morgens, wo t° an der Oberfläche 22,5° betrug, fiel die Temperatur am schnellsten: zwischen 8 und 10 m von 14,3 auf 10,8, 1,7° auf 1 m; auf dem Boden in der Tiefe von 18 m ergaben sich 9,4°.

Es ist interessant, dafs in diesem See auf einigen Niveaus t° sich etwas höher zeigte als in den unmittelbar unter ihnen liegenden Schichten, z. B. auf 7 m Tiefe 14°, auf 8 m 14,3°, auf 12 m 10°, auf 15 m 10,8°; ein anderes Mal auf 10 m 10,2°, auf 11 m 10,5°. Ob dieser Unterschied von einer wirklichen Zwischenlage von wärmeren Schichten abhängt, oder von der ungenauen Beobachtung, müssen neuere Untersuchungen zeigen.

In dem See Ochwat wurde eine ähnliche Erscheinung festgestellt: auf 15 m ergaben sich 12°, auf 20 m 13°, auf 23 m 11°. Bei anderen Messungen in diesem See konnte man indessen solche Schwankungen nicht feststellen; t° fiel ziemlich regelmäfsig von der Oberfläche ab bis zum Boden; der gröfste Sprung zeigte sich (an verschiedenen Stellen) zwischen 7 und 8 m und zwar von 15° auf 13,5° = 1,5° und zwischen 4 und 6 m von 17,3° auf 14,2° = 1,5° auf 1 m. Auf dem Boden zeigte sich t° auf verschiedenen Strecken nicht gleichmäfsig; in dem einen Falle in einer Tiefe von 18 m wurden 9,4° festgestellt, an anderen in gröfserer Tiefe (bis zu 23 m) nicht unter 10°.

Alle diese Beobachtungen kann man nur als vorläufige annehmen; um genauere Resultate zu erhalten, mufs eine Reihe von Beobachtungen in verschiedenen Tiefen, verschiedenen Monaten, an verschiedenen Tagen und verschiedenen Tageszeiten angestellt werden; in den Fällen, wo sich widersprechende Erscheinungen zeigen, müssen diese scheinbaren Widersprüche durch wiederholte Messungen aufgeklärt werden.

Die Fauna der tieferen Seen unterscheidet sich von der der übrigen; Löffelstinte z. B. kommen nur an den tiefen Stellen des Sees Win, und — wie man sagt — in den tiefen Schichten des Otolowskojesees vor. Hier bildet der Fang derselben sogar einen Erwerbszweig, während solche in den anderen Seen sich nicht finden.

Menschenopfer im alten und modernen Indien.

Herr Purushottam Balkrishna Joshi hielt darüber in der Anthropologischen Gesellschaft in Bombay einen Vortrag (Journal of the Anthropol. Society of Bombay, Vol. III (1894), p. 275 bis 300), dem wir folgendes entlehnen. Bekanntlich ist bei keinem Volk der Erde das Leben so heilig wie bei den Hindus und während das sechste Gebot der christlichen Glaubenslehre nur im allgemeinen lehrt: „Du sollst nicht töten", geht die Religion der Hindus viel weiter und lehrt als erstes und wichtigstes Gesetz: „Du sollst kein lebendes Wesen töten". Aus diesem Grunde könnte man leicht annehmen, dafs der unmenschliche und barbarische Gebrauch der Menschenopfer dem religiösen Instinkt nicht nur der heutigen Hindus, sondern auch denen der vedischen und puranischen Periode fremd gewesen sei. Das ist jedoch nicht der Fall, denn wenn man die religiöse Litteratur der Hindus sorgfältig studiert, wird man durch zahlreiche Spuren der Sitte des Menschenopfers in Indien überrascht werden. Rig Veda, das älteste der vier Glaubensbücher der Hindus, enthält allerdings keine bestimmte Spur dieser empörenden Sitte. Schon Barth

bemerkt in seinem Buche über die Religionen der Hindus, dafs einige Götter der Hindureligion, welche blutige Opfer gut heifsen, dravidischen Ursprunges sind. Daraus scheint hervorzugehen, dafs die Hindus erst nach ihrer Vermischung mit den Eroberern, die in einigen Gebieten Indiens eine sehr innige geworden ist, Menschenopfer kennen lernten. Das Menschenopfer war unzweifelhaft verbunden mit der Anbetung der Mütter (matris) und wahrscheinlich mit dem Kult des Shaivismus in seiner ursprünglichsten Form. Bis auf den heutigen Tag sind die mächtigsten Gottheiten der dravidischen und anderer Ureinwohner die Mütter. Es giebt unzählige, aber die wichtigste von ihnen ist die Göttin Kali, die auch unter den Namen Kalika, Chaudi, Chamunda, Maha Maya, Girija und Vindhyawasini bekannt ist. Aus den drei letzten Namen geht mit Sicherheit hervor, dafs die Göttin ursprünglich eine Gottheit von Bergbewohnern war. Während nach Dr. Haug der neunzigste Hymnus (Purusha Sukta) des Rig Veda Sanhita beim Menschenopfer gebraucht wurde, glaubt der Vortragende, dafs der ganze Hymnus nur als Allegorie aufgefafst werden müsste, wie etwa der achtzigste Psalm Davids. Aufserdem gehört dieser Hymnus auch nicht zum alten Teil des Rig Veda, sondern ist — was auch Professor Max Müller annimmt — eine verhältnismäfsig moderne Hinzufügung. Thatsächlich zuerst erwähnt wird die grausame Sitte in der Aitareya Brahmana des Rig Veda, sie scheint aber auch nur sinnbildlich ausgeführt worden zu sein. Scheint somit alles dagegen zu sprechen, dafs im alten Indien das Menschenopfer wirklich ausgeführt wurde, so findet man dafür in der mittelalterlichen Periode der grofsen Epen, der Puranas und Tantras, zahlreiche Zeugnisse dafür. Die Geschichte des Königs Somaka und seines Sohnes Jantu (erzählt in der Mahabharata) bietet ein bestimmtes Zeugnis für die wirkliche Ausführung eines Menschenopfers durch einen Hindukönig und seinen Brahmanen. In der Epoche der Puranas findet ein vollständiger Wechsel in der Art und Weise des Opfers statt. Zu dieser Zeit waren die Lehren des Buddhismus und besonders die des Jainismus weit in Indien verbreitet und waren nicht ohne Einflufs auf die Anhänger der Religion der vedischen Rishis geblieben. Die Jainas hielten ihre Religion der der Brahmanen überlegen, weil dieselbe Vernichtung von Leben und Schlachten von Tieren als Opfer nicht gut hiefs, während die vedische Religion der Brahmanen dies gestattete. Um nicht Anhänger zu verlieren, schafften die Brahmanen das Purushameda und andere Opfer ab. Trotzdem ging der Gebrauch der Menschenopfer nicht zu Ende. Im Gegenteil, es fand noch günstigeren Boden im Kultus des Shaktismus. Namentlich der, wie schon erwähnt, ursprünglich dravidischen Göttin Kali wurden Menschenopfer gebracht und das fünfundsiebzigste Kapitel der Kalika Purana giebt eine ausführliche Anweisung, wie das „narabali" genannte menschliche Opfer ihr dargebracht werden mufste. Ebenso wurden ihr Tieropfer, namentlich Krähen, Kamele, Krokodile, Ziegen, Schweine und Büffel geopfert. Aber das menschliche Opfer galt als höchstes, atabali, mufste immer männlich sein und um Mitternacht dargebracht werden. War doch die Göttin Patronin der Diebe und Räuber! Auch in einigen Dramen der Sanskrit-Dichter, wie Bhavabhuti, kommen Scenen vor, aus denen hervorgeht, dafs der Chamunda Menschenopfer gebracht wurden, damit der Opfernde übernatürliche Kräfte erlange. Selbst in der Bhágawat Puraná, der Haupthymne, in welcher die Lehre von „Ahinsa", d. h. der Nichtzerstörung vom Leben, enthalten ist, finden sich Spuren von Menschenopfer unter den Anbetern der Göttin Kali oder Chamunda.

Auch zwei andere bekannte Arten von Menschenopfer waren im Mittelalter in Indien im Gebrauch, nämlich das Verbrennen der Witwe auf dem Scheiterhaufen ihres Gemahls (Satti) und Selbstopferung durch einen Anbeter vor dem Bilde einer Gottheit, um dieselbe zu zwingen, die Wünsche des Anbeters zu erfüllen. Beide Arten des Opfers waren aber freiwillige und nicht durch die Vedas gebotene. In abgelegenen Teilen Indiens, wie Nepal, soll die Witwenverbrennung noch vorkommen. So soll sich vor einigen Jahren die Witwe von Sir Jang Bahadur, des Premierministers von Nepal, mit der Leiche ihres Gemahles auf dem Scheiterhaufen verbrannt haben.

Im modernen Indien, das will sagen seit der Zeit authentischer Geschichtsschreibung in Indien, kamen hauptsächlich zwei Arten von Menschenopfer vor, der brahmanische Gebrauch, den die Anhänger des Shaktismus befolgten, und der nicht-brahmanische Gebrauch, der durch die Khonds und andere Ureinwohner ausgeübt wurde. Die erste Art war namentlich in Bengalen und Behar bis zum Ende des 18. Jahrhunderts zu Hause. In der Präsidentschaft Bombay standen namentlich die Karhadas in dem Rufe, ihrer Familiengöttin Kuladevi Menschenopfer darzubringen, und in den entlegenen Teilen von Dekan würde ein orthodoxer Brahman des alten Typus noch heute im Hause eines Karhada, aus Furcht heimlich vergiftet zu werden, nicht speisen. Die zweite Art wurde von den Khonds von Orissa noch vor etwa 60 Jahren ausgeübt. In Goomsur war es ein Khond-Knabe unter sieben Jahren, der jährlich gekauft, auf öffentliche Kosten gut gepflegt, und endlich Taddo Pennoor, dem Erdgotte, geopfert wurde. Die Khonds von Nagpur opferten „Bhimsen", ihrem Regengotte, jährlich einen brahmanischen Knaben. In einigen Teilen von Indien wurden früher auch gelegentlich eines Thronwechsels Menschenopfer gebracht, jetzt finden nur noch darauf hindeutende symbolische Gebräuche statt. Die niedere Klasse der Hindus ist noch heute der Meinung, dafs ein Menschenopfer, dem Geist des betreffenden Platzes dargebracht, hilft, wenn sich Schwierigkeiten beim Graben eines Brunnens, beim Bau einer Brücke, oder beim Suchen nach einem angeblich verborgenen Schatze ergeben.

Bücherschau.

J. Groneman, De Garebêgs te Ngajogyâkartâ; met Photogrammen von Cephas. Uitgegeven door het koninklijk instituut voor de taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch Indië. 's Gravenhage, 1895, Martinus Nijhoff.

Das vorliegende Werk in Atlasformat behandelt die unter dem allgemeinen Namen „garebegs" zusammengefafsten Feste am Hofe des Sultans von Djokdjakarta inmitten Javas. Die Feste werden in der Reihenfolge behandelt, wie sie im Laufe des javanischen Jahres aufeinander folgen. Dr. J. Groneman, der als Kratonarzt lange Jahre diesen Festen beizuwohnen Gelegenheit hatte, und unter dessen gütiger Führung auch Referent im Jahre 1884 einem Teile dieser Feste beiwohnte, ist wohl mehr wie jeder andere zu einer solchen Arbeit berechtigt und ich möchte hinzufügen, der Wissenschaft verpflichtet gewesen. Denn Jahre gehören dazu, um die Fülle der Eindrücke so verstehen zu lernen, um als Europäer eine klare Anschauung von dem verwickelten Hofceremoniell zu gewinnen. Erst jetzt, nach dem Studium des Gronemanschen Werkes — eine leichte Lektüre ist dasselbe

nicht — wird dem Referenten der Zusammenhang klar, der zwischen den einzelnen Bildern besteht, die damals an seinem Auge vorüberzogen, ein buntes, farbenprächtiges Schauspiel — und so wird es wohl den meisten Europäern ergehen und ergangen sein, die einmal Gelegenheit hatten, den Festen oder Abschnitten derselben beizuwohnen. Die dem Werke beigegebenen 25 Tafeln mit Abbildungen, Reproduktionen nach Photographieen des javanischen Hofphotographen Cephas, sind leider nicht so deutlich, wie man es wohl wünschen möchte; sie bilden aber immerhin eine wesentliche Ergänzung des beschreibenden Teils und denjenigen, die diese Scenen einmal mit anzusehen Gelegenheit gehabt — und das dürften namentlich in Holland eine ganz ansehnliche Zahl altindischer Offiziere und Beamten sein —, werden die Bilder die Scenen in der Erinnerung wieder auffrischen und daher sehr willkommen sein.

Das Werk zerfällt in sieben Hauptabschnitte. Zunächst behandelt Dr. Groneman das sechs Tage und sechs Nächte dauernde „sekatèn", das, am 6. des Monats Mulud beginnend, dem Geburtsfest des Propheten (garebeg mulud) vorangeht. In dieser Zeit dürfen nur die Töne des fürstlichen Gamelans (javanisches Orchester) ertönen, allen anderen ist Schweigen auferlegt. Eine bunte Menge, die sich aber im ganzen sehr still und anständig benimmt, füllt den Platz „Keben" im Schlofs (kraton) des Sultans an. Die beiden im Besitze des Sultans befindlichen Gamelans, alte, hoch in Ansehen stehende Familienerbstücke, guntur madu und nāgā, die nachts vier Uhr vor die grofse Moschee gebracht, und dort auf steinernen, überdachten Terrassen aufgestellt sind, lassen unter der Leitung des lurah melājā genannten, in Gala gekleideten Kapellmeisters, der den Rang eines Demang hat, abwechselnd ihre melodischen Klänge ertönen. Viel belangreiche Einzelheiten erzählt der Verfasser über die Musikinstrumente und die Musikanten, auf die wir nicht eingehen können. Eine bunte Volksmenge geht vor der Moschee dem Vergnügen nach. Zwar sind die Erfrischungen meist noch einheimischer Art, dagegen dienen als Volksbelustigung auch schon Karussel, russische Schaukeln und selbst Drehorgeln lassen ihre kreischenden Stimmen zugleich mit den ernsten Tönen des Gamelan erschallen! Auch ein Kulturfortschritt.

Sechs Tage nach dem ersten Feste findet am Abend „teriban mulud", d. h. die Betstunde, statt; der Sultan begiebt sich mit grofsem Gefolge nach der Moschee, um dort etwa zwei Stunden zuzubringen. Zwei Tage vorher, ebenfalls am Abend, hält der Sultan, umgeben von Prinzen und Regenten, eine Truppenschau ab, bei der die Truppen, halb mittelalterlich europäisch, halb altjavanisch gekleidet und bewaffnet, in Parade vorbeimarschieren. Die Armee besteht aus acht Korps zu je 80 Mann. Am nächsten Morgen beginnt das Hauptfest, garebeg mulud, Mohammeds Geburtstag, mit seinen Aufzügen und Gamelanmusik, Kanonendonner und fürstlichem Prunk. Der Verfasser führt es uns (S. 14 bis 40) in sehr lebendiger, teilweise anmutiger Schilderung, was bei dem schwierigen Stoff um so anerkennenswerter ist, vor. Die nächsten Feste sind garebeg puwāsā, wodurch das Ende der grofsen Fasten festlich begangen wird, und garebeg besar. Sie unterscheiden sich von dem Geburtsfest des Propheten durch bestimmte Einzelheiten. Während des Fastenmonats, in der Nacht vom 21., 23., 25., 27. und 29., werden die Malemans gefeiert; es sind nächtliche Opfermahle, deren Bedeutung und Ursprung uns der Verfasser (S. 41 bis 48) klar macht.

Da die Javanen (in der Regel) ihre Jahre in Reihen von acht zählen, und im Jahre „Dal" einer solchen „windu" genannten Reihe, der Prophet Mohammed geboren sein soll, wird unter dem Namen garebeg dal, in einem solchen Jahre, das Geburtsfest Mohammeds besonders grofsartig gefeiert, und giebt Dr. Groneman die Unterschiede von der Feier des gewöhnlichen garebeg mulud an. Damit schliefst er die Beschreibung der Feste. Um die zahlreichen javanischen Ausdrücke auch demjenigen, der nicht javanisch versteht, verständlich zu machen, ist dem Werke ein erklärendes Wörterverzeichnis (S. 64 bis 77) beigefügt. Zum Schlufs folgt eine Beschreibung der 25 Abbildungen (S. 79 bis 87). Das Werk, das einen sehr schwierig zu behandelnden Stoff in ungemein anschaulicher Weise uns nahe bringt, wird einen bleibenden Wert in der einschlägigen Litteratur behalten. F. Grabowsky.

Sir Henry Colvile, The Land of the Nile Springs being an account of how we fought Kabarega. Illustrated. London, E. Arnold, 1895

Im Jahre 1893 wurde der Verfasser mit drei Offizieren zur Unterstützung Sir Gerard Portals nach Uganda gesandt. Er fand denselben bekanntlich nicht mehr in Uganda und wurde nun als Ältester selbst Befehlshaber von Uganda. Das Buch enthält manche wichtigen Angaben über das Klima, sowie über die politischen Verhältnisse und die Persönlichkeiten in Uganda und seinen unruhigen und störrischen Nachbarn Kabarega von Unioro, dessen Unterwerfung eine Hauptaufgabe des Verfassers war, die er in lebhafter Schilderung beschreibt. Auch giebt das Buch eine Beschreibung der Ceremonieen, die bei Gelegenheit der Proklamation des englischen Protektorates über Uganda in Scene gesetzt wurden. Sir H. Colvile denkt sehr optimistisch von der Zukunft Ugandas und der höheren Plateaus von Centralafrika, die er für europäische Kolonisation geeignet hält. Namentlich das Gebiet um den Nzoiberg, 8 bis 10 Meilen westlich von Kibwezi und weniger als halbwegs zwischen Mombassa und dem Viktoria-Nyanza gelegen, kann nach ihm ein wahres englisches Ostafrika werden, während die Daruma-, Samburu- und Wateita-Distrikte nach der Küste hin wohl von Hindus und Chinesen, aber nicht von Engländern kolonisiert werden könnten. Die Gegend um den Nzoiberg steigt von 1140 m stetig an. Die Thäler werden von Strömen bewässert, eine arbeitsame, aber wenig dichte Bevölkerung pflanzt genug Lebensmittel für den gegenwärtigen Bedarf, benutzt aber kaum ein Zehntel des brauchbaren Landes. Grofse Schaf-, Ziegen- und Rindviehherden weiden an den Bergabhängen. Die Nächte sind kühl, ja kalt zu nennen. Die einzige Schwierigkeit für die Entwickelung des Landes liegt nach dem Verfasser an der Abgeschiedenheit desselben, da es vorerst nur zu Fufs erreicht werden kann.

H. Conwentz, Beobachtungen über seltene Waldbäume in Westpreufsen mit Berücksichtigung ihres Vorkommens im allgemeinen. Abhandlungen zur Landeskunde der Provinz Westpreufsen. Herausgegeben von der Provinzialkommission zur Verwaltung der westpreufsischen Provinzialmuseen. Heft IX, Danzig 1895, X und 163 S. mit 3 Tafeln und 17 Textfiguren. 4°.

1. Pirus torminalis Ehrh., die Elsbeere, manchem Leser vielleicht als Sorbus torminalis besser bekannt, erreicht die Ostgrenze ihrer Gesamtverbreitung in Westpreufsen, Posen und Preufsisch-Schlesien, fehlt in dem pflanzenarmen nordwestdeutschen Tieflande und der Provinz Schleswig-Holstein, ist aber sonst nicht allzu selten in den deutschen Wäldern. Für Westpreufsen werden 39 Fundorte nachgewiesen.

2. Pirus suecica Garcke, die schwedische Mehlbeere, hat ihr Hauptwohngebiet auf der Skandinavischen Halbinsel und findet sich in Deutschland nur vereinzelt an wenigen Stellen in Westpreufsen und Hinterpommern. Bemerkenswert ist, dafs der Baum in den Gegenden, in welchen er wild gefunden wird, auch in einzelnen Gärten kultiviert ist, solche angepflanzte Exemplare giebt es auch in Königsberg in Ostpreufsen und an einzelnen Orten von Vorpommern. Conwentz weist nach, dafs hier nicht von Reliktenstandorten der Eiszeit die Rede sein kann, und macht es wahrscheinlich, dafs der Baum durch Zugvögel aus Schweden oder von Bornholm eingeschleppt ist.

3. Die Trauerfichte, eine Form, welche bisher kaum anders als in kultiviertem Zustande bekannt geworden war, zeichnet sich dadurch aus, dafs nicht nur die Seiten-, sondern auch die Hauptäste lang strickartig herunterhängen. Conwentz weist vier urwüchsige Exemplare nach, welche er beschreibt und abbildet. Je eins von diesen steht in Ost- bezw. Westpreufsen, die beiden anderen in einer besuchteren Gegend, nämlich in den Forstorten Quitschenhai und Königsberg des fürstl. stolbergischen Reviers Schierke am Harz, wo sie an letzterwähntem Orte als „Königstanne" bekannt ist.

Ernst H. L. Krause.

K. B. Wiklund, Nationaliterna i Norrland. Nordisk tidskrift 1895, p. 369 — 386.

Der Verfasser bespricht in dieser Abhandlung die Völkerverschiebungen im nördlichen Schweden und bringt manche Ergänzungen zu Yngwar Nielsens Artikel über die lappischen Wanderungen, Globus, Bd. 59, S. 211 ff. Wiklund weist nach, dafs in historischer Zeit ein Zurückdrängen der Lappen durch schwedische Ansiedler vor allem im Küstengebiete Norrlands stattgefunden hat, im Binnenlande dagegen die Lappen weiter südwärts gegangen sind. Der Verkehr der Lappen mit den germanischen Stämmen Skandinaviens ist uralt; manche von den Lappen übernommene Wörter zeigen noch das Gepräge des Altnordischen: lappisch gonagas = kunungaz, jetzt konung, lappisch raippe = altnord. raipa, jetz rep.; Makaravjo = altnord. Makar-aujo, jetzt Magerö (mit dem Nordkap). Um 870 sind Lappen mit Sicherheit in den südlichen Teilen des schwedischen Lappland nachzuweisen. Ihre Zahl hat in der neuesten Zeit abgenommen (1860 in ganz Schweden 7248, 1890: 5842 Lappen); das beruht hauptsächlich auf Denationalisierung, da einige die schwedische, andere die finnische Sprache angenommen haben, die meisten zugleich ackerbautreibend und ansässig geworden sind; im Binnenlande ist vielfach eine erhebliche Zunahme

festzustellen. Die Renntierlappen leben mit den Ackerbauern in recht gespanntem Verhältnis, da die Renntiere erheblichen Schaden anrichten können. Wiklund macht daher den Vorschlag, im Gebirgslande Yaks einzuführen und deren Akklimatisierung zu versuchen.

Wie alt die finnische Bevölkerung Norrlands ist, läfst sich nicht entscheiden. Sie hat die Lappen von der Küste zurückgedrängt, zum Teil auch denationalisiert; von einem Vordrängen der Schweden kann nur bei einigen kleinen Ansiedelungen die Rede sein; ein Vordringen der Schweden beweisen mehrere Orte mit finnischem Namen und schwedischer Bevölkerung. Was die älteste Bevölkerung Nordschwedens betrifft, so handelt es sich besonders um die Quenen oder Kvänen, die nördlich von den Helsungen gesessen haben. Sie werden gewöhnlich für Finnen gehalten (ausführlich spricht darüber u. a. Müllenhoff, deutsche Altertumskunde, Bd. II, S. 59 ff. und an vielen anderen Stellen, vergl. Register). Wiklund hält sie für einen schwedischen Stamm, da in dem Gebiete, wo sie ansässig gewesen sein müssen, sich verschiedene skandinavische Denkmäler aus dem jüngeren Eisenalter finden und das spurlose Verschwinden einer finnischen Bevölkerung aus dieser Gegend nicht zu verstehen sei. Die Frage verdient jedenfalls noch weitere sorgfältige Untersuchungen. Die Zahl der Finnen in Norrland hat in der letzten Zeit zugenommen (in Norrbotten 1860: 13789, 1890: 21175 finnisch Sprechende). Dafs Wiklund die hier und da auftretende „Fennomanie" scharf tadelt, ist erklärlich; dafs jedes „Natiönchen" sich für eine grofse Nation ansieht, findet man aber in unserem Jahrhunderte in vielen Ländern als eine Völkerseuche, die mit der Zeit wohl ihren akuten Charakter verlieren wird.

R. Hansen.

Rudolf Credner, Über die Ostsee und ihre Entstehung. Vortrag, gehalten in der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Lübeck. Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel, 1895.

Die Anschauungen über die Entstehungsgeschichte der Ostsee haben dank der rührig fortgeführten geologischen Durchforschung des baltischen Gebietes vielfach neue, zum Teil vollkommen veränderte Gestaltung angenommen, die der Redner, soweit dieselben hinlänglich gesichert erscheinen, in seinem Vortrage übersichtlich behandelt.

Das Bodenrelief der Ostsee besteht aus einer Anzahl durch unterseeische Erhebungen voneinander getrennter, in ihrer Gesamtheit reihenförmig angeordneter Einzelsenken. Die Maximaltiefe der Ostsee beträgt 427 m. Geologisch gehört das Ostseebecken zwei, ihrem Aufbau und ihrer Bildungsgeschichte nach durchaus verschiedenen Gebieten des europäischen Festlandes an. Das Grundgebirge seines nördlichen Teiles stellt sich fast ausschliefslich aus krystallinischen Urgesteinen, das des südlichen Teiles aus jüngeren, mesozoischen und tertiären Sedimenten zusammen. Gröfsere Einheitlichkeit der Entwickelungsgeschichte des ganzen Ostseegebietes bekunden erst die jüngsten Ablagerungen derselben, das quartäre Deckgebirge, das aus zwei genetisch wesentlich voneinander verschiedenen Gesteinsbildungen zusammengesetzt ist. Hauptvertreter der einen Gruppe ist der sogen. Blocklehm, die andere besteht aus Sanden, Kiesen und Thonen mit deutlicher Schichtung, Absätze früherer, das Ostseebecken erfüllender Wasserbedeckungen. Die Entstehung der Ostsee ist eben nicht das Ergebnis eines einmaligen Entstehungsaktes, sondern das Ergebnis einer Zahl von Einzelvorgängen verschiedenster Art. Die wichtigsten Vorgänge, die für die Herausbildung des Ostseebeckens grundlegend waren, sind solche tektonischer Natur. Die Ostsee stellt eine bis unter das Meeresniveau abgesunkene Zone von Einbrüchen verschiedenen Betrages, eines Schollengebirges, dar. — Nachdem so die Grundlage ihres Bodenreliefs geschaffen, ist die weitere Ausgestaltung desfelben in der heutigen Erscheinungsweise das Werk von aufsen wirkender Vorgänge gewesen, und zwar bildete das baltische Schollengebirge den Schauplatz der umgestaltenden Thätigkeit der glacialzeitlichen Eismassen, zu einer Zeit, als die Ostsee als Meer noch nicht existieren konnte. — Diese Thätigkeit bestand in einer Abrundung und Abschleifung der durch die tektonischen Dislokationen geschaffenen, schrofferen Formen des Untergrundes, in einer Abtragung der die Eisbewegung hemmenden Aufragungen, in einer Vertiefung und weiteren Aushöhlung vorhandener Depressionen, wie in der Wiederablagerung des dabei entstandenen Materiales, der Accumulation desfelben. Die letztere ist für die Herausbildung des Ostseebeckens von nicht geringerer Bedeutung gewesen, als die Erosion durch die Gletschermassen. Die Erosion spielte die Hauptrolle in den centralen, die Accumulation in den peripherischen Teilen des Ostseebeckens. Erst mit dem Rückzuge des letzten Eisstromes waren die Bedingungen geschaffen, unter welchen eine dauernde Wasserbedeckung des von den Eismassen geräumten Bodens erfolgen konnte. Erst aus dieser jugendlichen Zeit aber, in welcher der Mensch bereits ein Bewohner des mittleren Europas war, datiert somit das Alter des heutigen Ostseebeckens — nicht aber auch gleichzeitig dasjenige der heutigen Ostsee. Noch mannigfache Wandlungen hat jenes Meer der späteren Glacialzeit erfahren, ehe aus demselben die heutige Ostsee hervorging. Ein Eismeer, bevölkert von einer hochnordischen Tierwelt, ein Binnenmeer mit ausgesprochener Süfswasserfauna, ein Brackwasser-Binnenmeer von höherem Salzgehalte, als ihn die Ostsee gegenwärtig aufzuweisen hat, das sind die einzelnen Phasen, welche die Wasserhülle des baltischen Beckens seit der Glacialzeit bis zum Eintritt in ihre gegenwärtige Erscheinungsweise und Beschaffenheit noch zu durchlaufen hatte.

Aus allen Erdteilen.

— **Eine Reise durch Unter-Kalifornien** machte der Ingenieur Dignet. Da über diese schmale Landzunge im ganzen wenig bekannt ist, bieten seine im Tour du Monde (Nr. 27) erschienenen Veröffentlichungen manches Wissenswerte. Die Halbinsel wird der Länge nach von einer Bergkette durchzogen, die mehr an der Seite des Golfs von Kalifornien gelegen, an der westlichen Seite Raum für ausgedehnte Ebenen von geringer Erhebung bietet. An der breitesten Stelle der Halbinsel, zwischen dem 27. und 28. Grade nördl. Br., laufen einige Bergrücken der Hauptkette parallel. An den Rändern besteht die Halbinsel aus Graniten, die eine Höhe von 800 bis 900 m erreichen. Einige Piks steigen noch höher an, z. B. der Cerro de la Laguna im Süden bis 1800 m. Das Centrum der Halbinsel, von den Graniten umschlossen, ist rein vulkanischen Ursprungs und läfst zwei verschiedene Eruptionsformen erkennen, Thone, Sandsteine und Konglomerate einerseits und Laven, Basalte und Trachyte anderseits. Die letzteren bedecken jetzt weite Strecken auf den höchsten Plateaus, wo man jetzt noch ungeheure erloschene, mit Schlamm aufgefüllte Krater findet. Die einzigen Zeichen jetziger vulkanischer Thätigkeit sind einige unbedeutende Solfataren auf dem Cerro de las Virgines. Die Fauna ist nicht reich an Arten. Von Raubtieren kommen Puma und Luchs vor; der mexikanische Hirsch, ein wildes Schaf, das die unzugänglichen Höhen der Sierra bewohnt, und eine Antilopenart, welche die Ebenen der pacifischen Küste bevölkert, sind die einzigen Wiederkäuer. Vögel und Reptilien sind zahlreich vertreten. Wo Wasser an der Oberfläche auftritt, ist der Boden fruchtbar. Die eingeführten Fruchtbäume haben sich schnell akklimatisiert. Man baut jetzt Datteln, Kokosnüfs, Orangen, Feigen, Pfirsiche, Bananen, Oliven und Wein. Auch der Kaffee scheint vortrefflich zu gedeihen. Die Dattelpalme, erst im letzten Jahrhundert eingeführt, hat sich ohne jede Kultur weiter verpflanzt. Im allgemeinen ist die Flora dieselbe wie im benachbarten Arizona. Die Küstenstriche zeigen gewöhnlich einen dürren und wüsten Charakter, sobald aber ein Regen gefallen ist, bedeckt sich der Boden mit üppiger Vegetation. Die Eingeborenen sind fast ausgestorben und die gegenwärtige Bevölkerung, 30000 bis 40000 Seelen stark, sind Abkömmlinge spanischer Kolonisten, oder Halbblut, die von der gegenüberliegenden Küste als Minenarbeiter zugewandert sind. Die wichtigsten Bergwerke sind die Kupferminen von Boleo, bei Santa Rosalia, doch giebt es auch Silberminen, und im Norden, bei Calamaki, auch Goldminen. Der Ackerbau ist wenig entwickelt, an der Küste wird Perlfischerei betrieben.

— **Mineralreichtümer in Transkaspien.** Nach den in Transkaspien von Sokolow angestellten Untersuchungen ist einer der Hauptreichtümer des Gebietes die Naphtha, die an vielen Stellen, hauptsächlich aber auf den Inseln Tscheleken und Nefte-Dag gewonnen wird. Tscheleken bietet die der Zeit nach erste Fundstelle; die Fläche von Nefte Dag, auf welcher Naphtha vorkommt, umfafst etwa 600 Dessjätinen (656 ha); die Öffnungen geben täglich 600 Pud (198 Ctr.) Naphtha. Eben dort kommen auch Lager von Ozokerit vor,

die in Tscheleken und Nefte-Dag ausgebeutet werden. Auch findet man dort mächtige Lager von Asphalt-Sand, die etwa 20 Proz. Asphalt enthalten. In den Gebirgen Kara-tau, Tuar-Kyr und an anderen Orten kommen grofse Lager von guter Braunkohle vor. 200 Werst (213 km) von Geok-Tepe, dem Centrum der Kara-kum, liegen Hügel, die in Mergelschichten Nester von sogenanntem „Schwefelstein", eine Quarzart, enthalten, die über 60 Proz. Schwefel ergeben. Es ist eine grofse Menge von letzterem vorhanden, aber die Ausbeute und Transportverhältnisse sind noch ungünstige. An vielen Stellen kommen Lager von Steinsalz vor. Hauptsächlich werden sie auf der Insel Tscheleken ausgebeutet (über 700 000 Pud [221 000 Ctr.] jährlich), wo das Salz als Ballast von den aus Usun-Ade zurückkehrenden Schiffen verladen wird. Aufserdem sind Salzseen, Kitych, Kara-Mut und andere vorhanden, an deren Ufern sich Salz absetzt und die auch Glaubersalz enthalten. Von Erzen findet man Eisenstein und Kupfergrün (ungefähr 15 Proz. Kupfer) in den Gebirgen Kara-tau, sowie am Nordfufse des Grofsen Bolchan. Endlich sind noch die mächtigen Lager von vorzüglichem Gips bei Krassnowodsk, sowie von Lithographiestein bei Aschabad zu erwähnen. Krahmer.

— Zur Pflanzengeographie Chiles. Unser Landsmann, Herr Dr. Karl Reiche, Professor am Liceo de Constitution in Santiago, hat in den Annalen der dortigen Universität (1895) eine Arbeit veröffentlicht, welche die Gesichtspunkte entwickelt, unter denen ein besseres vergleichendes Studium der Flora Chiles von den dortigen Naturforschern betrieben werden mufs. Sie führt den Titel Sobre el metodo que debe seguirse en el estudio comparativo de la Flora de Chile und bringt folgende Einteilung der Florengebiete Chiles. 1. Das Gebiet der Wüste Atacama, fast ohne jede Baumvegetation, mit Pflanzen, die einem aufserordentlich trockenen Klima angepafst sind; 2. das mittlere Gebiet bis zum 34. Breitengrade mit Buschwäldern und Steppe; 3. das Gebiet der immergrünen Wälder aus Buchen-, Myrten- und Nadelholzarten; 4. das Gebiet der Struppwälder der Magellanesstrafse; 5. das Gebiet der Hochkordillere. Die Verbreitungsgebiete der Pflanzen werden charakterisiert durch Pflanzengemeinschaften, deren Haupterscheinungen in Chile sind: Wald, Buschwald (matorral), Steppen und Wiesen, Sumpfvegetation, Wasservegetation und Pflanzen des bebauten Bodens, d. h. Kulturpflanzen und Ackerunkräuter. Diese grofsen Gruppen umfassen jede eine Reihe sehr ausgeprägter, durch das Vorherrschen einer oder weniger Pflanzenarten in ihrer Eigenart bestimmter Pflanzengemeinschaften, z. B. unter den Wäldern die Alercewälder, die nur aus dem Alerce (Fitzroya patagónica), die südlichen Strandwälder aus Tepuales (Tepualia stipulata) und Quilantos (Chusquea) u. s. w. bestehen. Bei den Buschwäldern ist zu beachten, ob sie natürlich und unberührt, oder durch den Eingriff der Menschenhand entstanden sind (Waldbrände, ehemalige Holzschläge). Oft kann man dies durch Vorkommen gewisser von den Holzfällern verschleppter Pflanzen feststellen, wie des eingewanderten roten Fingerhutes (Digitalis purpúrea) oder durch das Vorkommen gewisser, sonst nur im Hochwalde wachsender Pflanzen, wie Herreria stellata und Lapageria rosea, die immer im Buschwald aus dem früheren Hochwalde zurückgeblieben zu sein scheinen. Durch Feststellen des Vorkommens einer Pflanze in einer dieser Gemeinschaften, durch Bestimmung des Verhältnisses, in welchem sie zur Bildung dieser Pflanzengemeinschaft beiträgt, durch genaue Angabe der geographischen und topographischen Lage der Fundorte und der daraus sich ergebenden Grenzen des Verbreitungsgebietes, durch eine Zusammenstellung aller dieser Daten mufs sich ein klarer Überblick über die Flora chilenischen Gebietes ergeben.

— Die von H. Christ ausgesprochene Ansicht, dafs die Grenzen des Anbaues der verschiedenen Getreidearten in der Schweiz nicht etwa klimatische, sondern nationale seien, findet ihre Bestätigung durch die Ergebnisse der Forschungen Th. Schlatter's über „Die Einführung der Kulturpflanzen in den Kantonen St. Gallen und Appenzell" im Jahresberichte der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft 1893 bis 1894. Im allemannischen Gebietsteile war der Hafer früher die Hauptfeldfrucht, in den höheren Lagen von Appenzell-Innerrhoden bis 1100 m überhaupt die einzige. Daneben war nur der Spelz häufig. Beide zusammen erscheinen in den lateinischen Urkunden als „granum", in den deutschen als „baider Korn". Der später eingeführte Weizen hiefs Chernon, später Kern, 1458 kommt zuerst „Waissen" vor, und jetzt heifst er auf dem Halme Weizen, während er ausgedroschen oft noch Kern genannt wird. Gerste hat hier nie eine Rolle gespielt, und Roggen hat erst im 14. Jahrhundert, als er rheinabwärts schon häufiger war, am Bodenseeufer Eingang gefunden und ist nicht weiter ins Gebiet eingedrungen. Dagegen hat die oberländische Bevölkerung, welche romanischer Abstammung ist, nie Hafer gebaut, es sei denn in geringer Menge als Pferdefutter. Auch der jetzt im Münsterthal in Graubünden betriebene Haferbau ist ganz jung. Die Hauptfeldfrucht der Romanen ist von alters her die Gerste (graun) und neben ihr der Roggen (segel), welche auch in Graubünden und Tirol allgemein bis 1700 m gebaut werden. Eine Nebenrolle spielt der Weizen (furmaint), der Spelz aber hat nicht einmal einen romanischen Namen, auch in den Urkunden erscheint er nur im Rheinthal (latein. farrum). Nur im alten Gebiete der romanischen Zunge erscheinen urkundlich die Rippenhirse (meigl) und Kolbenhirse (fench).

Neben der Nationalität hat aber die wirtschaftliche Konjunktur einen grofsen Einflufs auf die Getreidegrenzen gehabt. In Appenzell-Innerrhoden hat früher jeder Hof seinen Hafer gebaut und sein Brot davon gebacken. Heute ist aller Körnerbau aus diesem Gebiete spurlos verschwunden. „Der Pflug und die Egge sind unbekannt und nur einzelne Fettwiesen bei den Häusern werden Acker genannt, ohne dafs der heutige Besitzer weifs, dafs er damit das ehemalige Fruchtfeld seines Uralmen bezeichnet. Statt des eigen gepflanzten Haferbrotes wird wohl das weifseste Brot der Schweiz im Appenzeller Lande gegessen; das Mehl dazu liefern Ungarn und Rufsland." Auch für andere Teile des Gebietes weist Schlatter die Zurückdrängung des Körnerbaues durch den Grasbau nach. Ernst H. L. Krause.

— Drei „Quipus" hat Herr Dr. Uhle von Challa am Titicaca-See an das Museum für Völkerkunde zu Berlin eingesandt. Es sind dies Schnüre mit Knoten, die den dortigen Hirten als mnemotechnisches Hilfsmittel über Zahl u. s. w. ihrer Herden dienen, und die einige Aufklärung für die alten in Gräbern gefundenen Quipus zu geben geeignet sein dürften. Sie bestehen aus weifsen und braunen Hauptfäden und roten und blauen Nebenfäden, in welche Knoten geknüpft sind, die je nach der Lage zu einander 100 oder 10 oder Einer bedeuten. Durch die verschiedenen Farben werden verschiedene zu zählende Gegenstände bezeichnet (Ethnologisches Notizblatt, Heft 2, S. 80 bis 83).

— Rassenmischung und Rassenumwandlung in Argentinien. Am 9. Juli 1895 wurde in der Bundeshauptstadt Argentiniens eine grofse Parade von Linienmilitär und Nationalgarde abgehalten, auf der man deutlich beobachten konnte, welchem Umwandlungsprozefs die alte argentinische Bevölkerung durch die immer stärker werdende europäische Einwanderung unterliegt.

Das Linienmilitär repräsentiert die alte argentinische Rasse; die stehende Armee ergänzt sich hauptsächlich aus den inneren Provinzen, wo sich die durch die Vermischung des spanischen mit dem indianischen Blute entstandene kreolische Rasse noch so ziemlich unvermischt erhalten hat. Den vollen Gegensatz hierzu bildet die Nationalgarde der Hauptstadt, welche zu 88 Proz. aus den Kindern der eingewanderten Fremden besteht. Diese bot in ihrer Erscheinung einen vollständig europäischen Charakter. Die Gesichtsfarbe ist weifs, die Haare zu 70 Proz. licht- und dunkelblond, licht- und dunkelbraun, die Schultern gerade und rund, der Brustumfang bedeutend, Hals und Nacken voll und der Schritt kraftvoll und regelmäfsig. Sehr auffällig zeigte sich der Unterschied der beiden Rassen oft in der Erscheinung der Mannschaft und der Offiziere, welch letzteren zu einem grofsen Teile die reinen Kennzeichen der kreolischen Rasse zeigten.

So überraschend war das gebotene Bild, dafs sich das „Diario" zu folgenden Ausführungen veranlafst fühlte:

„Die Linientruppen werden verschönert, verjüngt, gestählt durch die Inkorporation von 15 000 jungen Volkssoldaten, durch deren Adern das Blut der neuen Rasse fliefst, welches sich mit dem Blute der Eingeborenen vermischt hat, das Blut der Menschen aller civilisierten Rassen, wodurch das Modell des argentinischen Zukunftsmenschen gebildet wird, an welchem die lichte Farbe der Haut und der Haare, sowie die hellen Augen und der höhere Körperwuchs vorzuherrschen beginnen."

Wie sehr diese Umwandlung zur sittlichen und wirtschaftlichen Hebung des Landes mit der Zeit beitragen mufs, darüber sind sich auch eingeborene Argentinier klar.

Verantwortl. Redakteur: Dr. R. Andree, Braunschweig, Fallersleberthor-Promenade 13. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE

VEREINIGT MIT DER ZEITSCHRIFT „DAS AUSLAND".

HERAUSGEBER: DR. RICHARD ANDREE. VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXVIII. Nr. 22. BRAUNSCHWEIG. November 1895.

Die Nairs der Malabar-Küste.

Von Emil Schmidt. Leipzig.

„Nairen heifst man, die man höher ehrt,
die Niedern Poleás, die von der alten
Nairenkaste sich gesondert halten.
Nur die Nairen weihn sich den Gefahren
des Krieges. Sie nur huldigen der Pflicht,
den König zu beschirmen in Gefechten,
die Tartsche links, das Schwert in ihrer Rechten."

So besingt der Dichter der Lusiaden die Nairs, die Krieger, deren Mut, Tapferkeit, Schlachtengewandtheit seine Landsleute, wie ihre Nachfolger Gelegenheit genug gehabt haben, in heifsem Kampf zu erproben. Als van Goens 1662 den Königspalast von Kotschin bestürmte, „fafsten die Nairen das Schwert in beide Hände, hieben und stachen durcheinander wie die Blinden und scheuten weder Pikenspitze noch Kugel". Und bei der Erstürmung Koilangs im gleichen Jahre machten sie einen wütenden Angriff auf die heranrückenden Holländer, „sie achteten keiner Wunde, sondern hieben nur immer ins Gelach hinein, soweit sie reichen konnten. Trotz Kartätschen kehrten sich die übrigen wenig daran, sondern sprangen über die Toten hinweg und fochten ebenso grimmig als zuvor". Nur die Überlegenheit der Feuerwaffen und der Taktik ermöglichten es den Europäern, im Kampf über diese Tapferen zu siegen.

Der Name der Nairs ist dem Sanskrit entlehnt (nayaka) und bedeutet Führer, Herr, Soldat. Die syrischen Christen der Malabarküste besitzen auf Kupfer eingegrabene Schenkungsurkunden aus dem achten Jahrhundert n. Chr.; in einer derselben heifsen die Nairs die Beschützer, auch die Aufsichtsführer (Kanakkar) des Landes, und diese hohe Aufgabe erfüllten sie bis zur britischen Herrschaft in sehr tiefgreifender Weise. Wie im ganzen alten Indien, so war auch an der Malabarküste das ganze öffentliche Wesen gegründet auf der Dorfgemeinde; die territoriale Einheit war das Tara (drawidische Wurzel für Grundstück, Strafse, Quartier), die mit einem grofsen Mafs von Selbständigkeit ausgestattete Dorfrepublik. Es bildete das Elementarglied der Verwaltung, und es wurde in alten Zeiten regiert durch je eine Karanawa (Älteste), d. h. Abgeordnete der Nair-Kaste. Es scheint, als ob jede Landesprovinz (Nad) ursprünglich 150 Taras umfafst habe; ihre gesamten Abgeordneten bildeten die „Sechshundert", und diesem Rat war der Schutz des Nad und seiner Rechte anvertraut. Die Macht dieser Volksvertretung, des Kuttam, war sehr grofs und die Selbstherrlichkeit der Radschas war durch sie beträchtlich eingeschränkt. Ein Agent der ostindischen Kompagnie schreibt (im Tagebuch der Faktorei von Tellitscherry 28. Mai 1746): „Diese Nairs, die Häupter des Volkes von Calicut, lassen sich mit einem Parlament vergleichen, und sie gehorchen des Königs Befehl nicht in allen Dingen, sondern sie bestrafen seine Beamten, wenn sie Ungebührliches thun." Bei allen wichtigen öffentlichen Angelegenheiten trat das Kuttam zusammen, um für das Landeswohl zu sorgen. Aber nicht nur im Rat, sondern auch mit der That waren die Nairs die Beschützer des Landes. Im Kriege bildeten sie das Heer, im Frieden die Leibgarde des Herrschers und die Polizei über das ganze Land. Durchreiste ein Fremder eine Provinz (Nad), so mufste er, wenn er nicht Gefahr laufen wollte, mifshandelt, ausgeplündert, oder gar getötet zu werden, Nairs in Sold nehmen (für 4 Taren tägl., 1 Tar = 2 Pfennige) und dafür standen diese mit ihrem Leben für die Sicherheit ihres Schützlings ein; angegriffen blieb eher die ganze Mannschaft tot auf dem Platz, ehe sie ihren Schutzbefohlenen im Stiche liefs. So begleiteten sie den Reisenden bis an die Grenze ihres Nad, um ihn dort dem gleichen Schutz der Nairs des nächsten Nad zu übergeben.

Stets ging der Nair in Waffen, die mit liebevoller Sorgfalt rein und blank gehalten wurden. Fernwaffen waren der sechs Fufs lange Bogen und der halb so lange Pfeil, in späterer Zeit auch die selbstgefertigte Kugelbüchse; für den Nahkampf diente die lange Lanze und ein zwölf Fufs langes, hackmesserähnliches, ohne Scheide getragenes Schwert, zum Schutz das in der Linken getragene Schild. Diese Waffen wufsten sie mit vollendeter Geschicklichkeit zu führen. Bogen und Pfeil waren schon der Kinder liebstes Spielzeug. Später wurden die Knaben, wenn sie zehn bis zwölf Jahre alt geworden waren, in die auf Kosten des Landesherrn unterhaltene „Ritterschule" geschickt, wo sie in allen Arten der Waffenführung gründlich ausgebildet wurden. Vor dem Radscha abgehaltene Prüfungen feuerten den Ehrgeiz der jungen Leute an, dafür wurden die gewandtesten Schüler ausgesucht, um vor dem erwählten Preisrichter Proben ihrer Tüchtigkeit abzulegen. Aber oft wurde aus dem Spiel der Waffen blutiger Ernst und gar nicht selten blieben auf beiden Seiten Tote auf dem Platz.

Bei keiner Gelegenheit trat der todesverachtende Mut der Nairs glänzender hervor und in nichts zeigt sich der Geist der Kaste älterer Zeit in so scharfer Beleuchtung, als bei den Festen Mamakham, oder Maha Makham, d. h. bei dem „grofsen Opfer". Von uralter Zeit her scheint in Kerala (Malabar) alle zwölf Jahre eine grofse Versammlung aller Nairs stattgefunden zu haben, auf der alle wichtigeren Fragen des öffentlichen Lebens

geregelt und die Fürsten neu gewählt wurden. Daraus entwickelte sich, nachdem das Fürstentum erblich geworden war, das Fest Maha Makham. Logan, der Gelegenheit hatte, das Hausarchiv Maharadscha Bahadurs, des jetzigen Zamorin, zu studieren, hat danach eine anschauliche Beschreibung des im Jahre 1683 abgehaltenen Festes veröffentlicht. (Logan, Malabar I, S. 165 ff.) Schon zwei Monate vor dem in den Monat Makaram (Januar-Februar) fallenden Feste erliefs der Zamorin den Befehl an seine Leibgarde, die Ortsvorsteher des ganzen Landes rechtzeitig nach Tirunawai (am nördlichen Ufer des Ponnani) zu citieren und selbst am dritten jenes Monats vollzählig zu erscheinen, um das Fest feierlich zu begehen und, wie es die Sitte erheischte, dort zu fechten und zu siegen. Wenn alle Fürsten mit Gefolge und die ganze Kaste der Nairs versammelt sind, erscheint der Zamorin, um die Huldigungen aller Radschas entgegenzunehmen. Sie haben ihm sämtlich, als Zeichen seiner Oberhoheit, Fahnen geschickt, nur der Radscha von Walluwanad huldigt ihm nach alter Sitte in ganz besonderer Weise.

Auf weiter Ebene erhebt sich hoch aufragend eine isolierte, steile Laterit-Terrasse, und von ihr führt ein schmaler, von weitstehenden Palissaden eingefafster Weg ein halbe englische Meile weit ostwärts zum Tempel. Der Weg ist frei, aber zu beiden Seiten steht die mit langen Lanzen bewaffnete, jeden Tag wechselnde Leibgarde des Fürsten. Gestern waren es die Tausende von Nairs, die der eine oder der andere der kleinen Vasallen des Zamorin herbeigeführt hat, heute sind es die 10 000 Krieger des Polanad, morgen die 30 000 aus dem Ernad. Hinter ihnen erheben sich die Zelte der Fürsten und ihres Hofstaates, und so weit der Blick reicht, drängt sich die bunte Menge des zu den Festen herbeigeeilten Volkes. Und nun betritt der Zamorin die weithin sichtbare Terrasse, in der Hand das Schwert Tscheraman Perumals, des letzten Kaisers von Kerala. Er schwingt das Schwert, und hervor treten aus der Masse des Volkes die Tschawers („die den Tod erwählt haben"). Ihre Aufgabe ist es, sich durch die schmale Gasse zwischen den Lanzenspitzen hineinzuhauen und dabei zu fallen. Es sind auserlesene Kämpfer aus den vier ersten Familien des Walluwanad (der Tschandrattil-, Putumanna-, Kolkat- und Werkot-Pannikar) und ihnen haben sich Freiwillige angeschlossen, die danach verlangen, den ruhmreichen Tod mit den Genossen zu teilen. Sie alle waren, mit Blumenkränzen geschmückt und mit Asche bedeckt, noch einmal, das letzte Mal, mit ihren Verwandten und Freunden zum Abschiedsschmaus vereinigt; noch ein Händedruck, und dann stürzen sie sich, „die Tartsche links, das Schwert in ihrer Rechten", in die hohle Gasse, deren Wände von tausenden von Speeren starren. Sie „winden sich und verdrehen die Körper, als ob sie keine Knochen hätten, rückwärts, vorwärts, hinauf, hinab". Umsonst ist alles Geschick, alle Kraft, einer nach dem andern fällt, und keiner erreicht das Ziel, bis zum Zamorin selbst vorzudringen. Der Chronist des Hausarchivs berichtet, dafs bei jener Gelegenheit am ersten Tage 5, am zweiten 18, am dritten 11, am vierten 12 Tschawers fielen und dafs die Zahl jener freiwilligen Opfer im ganzen 55 betrug. Bei dem 12 Jahre später stattfindenden Maha Makham gelang es einem der Nairs aus der Tschandrattil-Panikkar-Familie, bis zum Zelt des Zamorin vorzudringen und nach diesem einen Streich zu führen, der ihn getötet hätte, wenn er nicht durch eine von der Decke herabhängende Messinglampe aufgefangen worden wäre; die Leibgarde stiefs den Tschawer nieder, bevor er den Streich wiederholen konnte.

Stolz, wie seine Stellung im Leben, war auch der Charakter des Nair, der stets das blanke Schwert zur Seite hatte und damit jeden niederstiefs, der ihn kränkte, wäre es auch nur ein als unrein verachteter Nayadi gewesen, der sich um einen Schritt mehr dem Nair genähert hätte, als es die Kastenordnung erlaubte. War aber ein Nair getötet worden, so forderte es die Blutrache, dafs sein Geschlecht (Tarwad) an einem Mitgliede der Familie des Mörders Rache nahm — Kudippaka oder Kuduppu, „Haus-Fehde". War es ein Nair, der einen andern Nair beleidigt hatte, so gingen beide zum Ortsvorstand und verpflichteten sich zu einem, vor ihm als Schiedsrichter abzuhaltenden Duell. Eigentümlich mutet es uns dabei an, dafs dieser Ehrenkampf nicht sogleich, und auch nicht einmal von den unmittelbar Beteiligten ausgefochten wurde, sondern von ihren Untergebenen, untergeordneten, der Sache selbst ganz fremd gegenüberstehenden Leuten, die erst lange Zeit, oft viele Jahre hindurch für diesen Kampf eingepaukt wurden. Das Duell war entschieden, wenn alle Kämpfer der einen Partei auf dem Platze geblieben waren.

Im ganzen erscheint uns die ritterliche Gestalt des Nair in ihrer äufseren Erscheinung bei den Schriftstellern der vorigen Jahrhunderte richtig gezeichnet; ungenügend dagegen sind die Berichte der in ganz anderer Kultur aufgewachsenen Europäer über die schwer verständlichen Erscheinungen des inneren Lebens dieser Kaste, besonders ihrer socialen Einrichtungen, und manche Fabel hat sich in die älteren Nachrichten von den Nairs eingeschlichen und erbt sich nun von Geschlecht zu Geschlecht wie eine ewige Krankheit fort. Erst die englische Verwaltung, der daran lag, möglichst wenig an die alten Sitten zu rühren und die neuen Formen des öffentlichen Lebens nach Möglichkeit dem Herkommen anzupassen, studierte eingehender die alten Bräuche, und ihr verdanken wir in dem von der Regierung in Madras herausgegebenen Handbuch von „Malabar" (von W. Logan, 2 Bände, 1887) sowie im neuesten Census von Madras (Census of India, 1891, vol. XIII, Madras. The report of the Census by H. A. Stuart, 1893) sehr schätzenswerte Angaben über die jetzigen Zustände der Kasten im britischen Teil von Malabar. Über die Nairs in dem Eingeborenenstaat Trawankor hat der englische Missionar S. Mateer in seinem verdienstvollen Buch: Native life in Travancore 1883 Selbstbeobachtetes eingehend geschildert, über die in Kotschin findet sich in dem älteren Werk von F. Day, the land of the Permauls (1863) einiges Material. In dem Folgenden will ich, gestützt auf diese Berichte und auf eigene Beobachtung, versuchen, das Wichtigste über die jetzigen Zustände dieser Gesellschaftsgruppe zusammenzufassen.

Das Wort Gesellschaftsgruppe ist mit Absicht gewählt, denn die Nairs sind nicht mehr, wie in früherer Zeit, eine reine Kaste, sondern ein buntes Mosaik ganz verschiedener ethnischer und gesellschaftlicher Elemente. In den vorigen Jahrhunderten hören wir von den Nairs nur sprechen als von den Kriegern, dem Adel, der Ritterschaft des Landes, heutzutage finden sich unter ihnen Leute der verschiedensten Beschäftigungen: Landbauern, Handeltreibende, Handwerker, Ölschläger, Palankinträger, selbst die wenig geachteten Barbiere und Waschleute. Noch heute läfst sich der Prozefs verfolgen, wie fremde Leute aus Nachbarländern nach der Malabarküste einwandern und sich hier den geachteten Kastennamen der Nairs beilegen. So berichtet der Census, dafs noch jüngst Tschettis von Koimbator sich in den Malabardistrikten Palghat und Walluwanad, dafs aus dem Norden gekommene Gollas sich an der Malabarküste niedergelassen und den Namen Nair angenom-

men haben. Und es ist noch nicht lange her, dafs Radschas einzelne und selbst ganze Klassen, die sich um sie verdient gemacht hatten, zum Rang von Nairs erhoben, und ihnen diesen Titel gewährten. Augenscheinlich birgt sich unter dem Namen Nair eine Anzahl von Kasten und Kastenfragmenten aus Kanara und dem Tamilland, deren fremde Herkunft bald in Vergessenheit geriet. Ebenso wie die Bezeichnung Sudra bedeutet der Name Nair jetzt an der Malabarküste nicht mehr eine geschlossene Kaste, sondern ein Konglomerat der verschiedensten Kastenelemente. Der neueste Census unterscheidet unter der Benennung „Nair“ nicht weniger als 138 Kasten (vielleicht ein wenig zu viel), die sich alle fern voneinander halten, deren verschiedene Mitglieder nicht zusammen essen und sich nicht untereinander verheiraten dürfen. Aus diesem Gewimmel aber heben sich drei gröfsere Gruppen ab als die geachtetsten und anspruchvollsten und zugleich zahlreichsten, nämlich die Kirigattil (115125 Köpfe), die Purattu Tscharna (109396 Köpfe) und die Agatta Tscharna (32446 Köpfe). Sie bilden zusammen zwei Drittel der ganzen Menge der sogen. Nairs und sie erkennen die übrigen, die sich diesen Ehrennamen beilegen, nicht als echte Nairs an. Kirigattil und Purattu Tscharna bilden nur eine einzige, in Nord- und Südmalabar verschieden genannte Kaste, die echten Nachfolger der alten Kriegerkaste. Sie gelten noch jetzt allgemein als die vornehmste Unterabteilung der Nairs; Speise, die von ihnen gekocht ist, dürfen alle anderen Nairs essen und deshalb gehen aus dieser Kaste viele Köche hervor. Das Selbstgefühl dieser Kaste ist ebenso grofs, wie die Sorge vor einer Blutsverschlechterung: die Vorstellung, dafs man in der Fremde leichter mit unreinen Kasten in Berührung kommen könne, hat dazu geführt, dafs die Kirigattilweiber den Grenzflufs Tschandragiri nach Südmalabar nicht überschreiten dürfen (ebenso wie die Namburiweiber Kotschins nicht über die Grenze nach Trawankor gehen dürfen, wenn sie nicht ihre Kaste verlieren wollen). Auch die Agatta Tscharna sind Nachkommen der früheren Krieger der einzelnen Radschas und ihre Weiber thun bei den Ranis (Fürstinnen) und bei den Namburis, der Elite der Brahmanen, Hausdienste.

In seinem körperlichen Verhalten macht der Nair höherer Kaste entschieden einen günstigen Eindruck: er gehört zu den schönsten Kasten Indiens. Schon durch seine Körpergröfse zeichnet er sich vorteilhaft von den anderen Bewohnern der Malabarküste aus. Scheidet man diese in höhere Kasten, niedere Kasten und Dschungelstämme, so erhält man als mittlere Körpergröfse der ersteren (111 Individuen) 164,6 cm, als mittlere Gröfse der niederen Kaste (47 Individuen) 160,2 cm und als solche der Dschungelstämme (119 Individuen) 157,0 cm. Und in der ersteren Gruppe nehmen die sogen. Sudras (23 Individuen), die sich wesentlich aus den Nairs zusammensetzen, fast die erste Stelle ein, sie erreichen 165,9 cm, die (23) Wellalas dagegen nur 163,9 cm, die (17) Brahmanen nur 162,6 cm. Nur die (20) Palmbauern (Schanar) übertreffen die Nairs noch um 3 mm, wohl eine Folge der specifischen Körperübung beim Klettern. Der Körper des Nair ist schlank, nicht von vielem Fett beschwert, seine Muskulatur harmonisch durchgebildet, seine Bewegungen elastisch. Die Extremitäten sind, wie bei allen Hindus, im Verhältnis zum Rumpf lang (Spannweite 104,4% der Körperhöhe). In der Formbeschaffenheit, Farbe und Verteilung des Haares unterscheidet sich der Nair nicht von der Mehrzahl der Hindus. Seine Hautfarbe ist heller als die der niedersten Kaste und der Dschungelstämme; die Farbe der Iris ist mittel- bis dunkelbraun. Die Form des Hirnschädels stimmt in ihrer mäfsigen Dolichocephalie mit der des Hinduschädels im allgemeinen überein (beim Lebenden ist der Kopfindex der Nairs 74,9, der der höheren Kasten 75,2, der der niedersten Kasten 76,8, der der Bergstämme 75,4). Das Gesicht dagegen zeichnet sich durch das Vortreten der hohen Nase und das Zurückliegen der Wangenbeine, durch die schmale Nase (Index am Lebenden 80,2, bei niederen Kasten 86,9, bei Dschungelstämmen 90,3) aus.




Kananambéar, ein Nair aus Cananor, 23 Jahre alt, Landbauer. Photographiert von Professor Emil Schmidt.

In allen diesen Zügen zeigt der Nair einesteils die Nachwirkung Jahrhunderte lang fortgesetzter Körperübung, andererseits den Einflufs der Mischung des südindischen Blutes mit der helleren, vom Norden hergekommenen indischen Varietät (Brahmanen). Wer aus dem Tamilland nach der Malabarküste kommt, ist angenehm überrascht von dem Wert, den die Nairs auf die Sauberkeit und Nettigkeit ihrer äufseren Erscheinung legen. Nirgends in Indien ist die Wäsche so blendendweifs als die freilich sehr einfache Kleidung der Malabaren. (Bunte Stoffe tragen hier nur die untersten Kasten.) Sie besteht bei den Männern aus dem Languti, einem schmalen (etwa 20 cm breiten) und etwa einen Meter langen Stück Baumwollzeug, das zwischen den Beinen hindurchgezogen und an einem Lendenband vorn und hinten befestigt wird, und aus dem rechteckigen Schurztuch (mundu), das, 2 m lang und 1 bis $1\frac{1}{2}$ m breit, den Unterkörper von den Lenden bis unter die Knie oder bis zu den Knöcheln hinab einhüllt. Im östlichen Südindien, auch in Ceylon, sieht man häufig, dafs Feldarbeiter, Fischer, Lastträger u. s. w. ihre Kleidung auf das Languti beschränken, an der Malabarküste ist das mundu, der Schurz, bei allen Kasten, auch der niedersten, unerläfslich. Auch die Weiber tragen das mundu, aber in Nord- und Südmalabar in etwas verschiedener Weise. Es ist länger als das der Männer (3 bis $3\frac{1}{2}$ m) und es wird in Nordmalabar bei feierlichen oder religiösen Gelegenheiten mit seinem unteren Rande von vorn nach hinten zwischen den Beinen durchgezogen und am Rücken festgesteckt. In Südmalabar tragen die Weiber entweder nur ein längeres, 4 bis 5 m langes Schurztuch, oder zwei kleinere, von denen das eine mit einem Zipfel zwischen den Beinen hindurchgezogen wird, während das andere, wie das mundu der Männer, darüber angelegt wird. Bis in unsere Zeit hinein war es Sitte, dafs Männer sowohl als auch Weiber den Oberkörper ganz nackt trugen; eine Bedeckung desselben galt als unanständige Frechheit. Allmählich bildete sich unter dem Einflufs der Engländer bei den Weibern die Gewohnheit aus, bei Reisen, bei festlichen Gelegenheiten, in der Stadt, wo sie mit Europäern zusammentreffen konnten, auch den Oberkörper zu bedecken. Aber zu Hause und als Zeichen der Achtung vor einheimischen Respektspersonen gilt auch jetzt noch für Weiber wie für Männer die Regel, den Oberkörper zu entblöfsen; ebenso müssen Männer bei Begegnung mit den Familienoberhäupten nicht nur die Kopfbedeckung abnehmen, sondern auch die Schuhe, selbst mitten auf der Strafse, ablegen.

Der Inder, der so strenge auf seine Kastenreinheit hält, liebt es nicht, eng zusammengedrängt in geschlossenen Dörfern oder Städten zu wohnen; die weite Verschiedenheit der Kasten würden in diesen zu ewigen ceremoniellen Verunreinigungen führen. So wohnt auch der Nair seit den ältesten Zeiten, ähnlich den westfälischen Bauern, in Einzelgehöften, die, dem kriegerischen Charakter der Kaste in früherer Zeit entsprechend, eine Art kleiner Festungen bildeten. Rings um das Gehöft zieht sich die Lateritmauer, die zum Fernhalten von Eindringlingen oben mit spitzen Stacheln und Dornen besetzt ist; an dem zierlich in Holz geschnitzten Thor ist alles für die Erschwerung des Angriffes und für die Erleichterung der Verteidigung eingerichtet. Oft mufs man einige schmale Stufen hinaufsteigen, oder sich durch einen schmalen Spalt hindurchzwängen und unter dem überstehenden Dach versteckt sich oft eine, nur von der Hofseite aus durch eine Leiter zugängige Kammer, von der herab ein gedeckter und wirksamer Angriff auf etwaige Feinde leicht ausgeführt werden konnte. Ist man durch das Thor eingetreten, so erfreut man sich der Schattenkühle der Kokos-, Bananen- und Jack-Baumpflanzungen, in deren Mitte die eigentliche Wohnung gelegen ist. Sie besteht aus mehreren, gewöhnlich drei rechteckig ineinanderstofsenden Gebäuden, die den sauber gehaltenen Hof zwischen sich fassen. Das Hauptgebäude, das eigentliche, je nach der Wohlhabenheit des Besitzers mehr oder weniger reich mit Holzschnitzwerk, Balkonen, Veranden ausgestattete Wohnhaus liegt stets nach Westen — Padinyatta-pura, „Westhaus" — und seine Fenster und Thüren schauen ostwärts der aufgehenden Sonne zu; in seiner Mitte liegt die „beste Stube", das Padinyatta muri, in dem die Vorfahren verehrt, auch Ehrengäste bewirtet werden. Das Südgebäude, Watakkina, mit der Küche, die durch den dahinter stehenden Schöpfbrunnen ihr Wasser erhält, sowie das Nordhaus, Tekkina, in dem die gewöhnliche Hausarbeit verrichtet wird, fügen sich an; bei gröfseren Wohnungsanlagen schliefst noch ein viertes Haus, Kilakkina (Osthaus) den Hofraum nach Osten ab. Hinter den Häusern stehen Schuppen für das Vieh.

Die innere Einrichtung der Wohnung ist nach unseren Begriffen mehr als einfach: Stühle, Bänke, Tische kennt der Hindu ebensowenig als er eine „sitzende" Lebensweise führt. Blankes Messinggeschirr, wie Töpfe, Schüsseln, Platten, Pfannen, Spucknapf, dann die unentbehrliche Betelbüchse, einige hölzerne Eimer und andere Gefäfse, Schlafgestelle, Matten u. s. w. bilden fast den einzigen, aber für die einfachen Lebensbedürfnisse genügenden Hausrat. Denn anspruchslos ist die ganze Lebensführung des Nairs. Reis und Curry mit Buttermilch bilden bei der grofsen Mehrzahl derselben das bei allen Früh-, Mittags- und Abendmahlzeiten wiederkehrende Menu. Schmalz gilt als ein Luxus, den man sich nur bei Festen, oder in ganz wohlhabenden Familien erlaubt. Fisch wird sehr allgemein, Fleisch nur von den Reichen gegessen. Nur solche Nairfamilien, in denen ein Brahmane als Gatte einer der Töchter verkehrt, enthalten sich aus Rücksicht für den heiligen Mann des Fleischgenusses, ebenso Nairfrauen, die im Dienst bei Brahmanenfamilien oder bei einer der Prinzessinnen (Ranis) stehen. Spiritnosen gegenüber sind wenigstens die Nairmänner durchaus keine Abstinenzler.

Das häusliche Leben der Nairs ist durch das strenge Gebot alter Sitte in allen Punkten bestimmt geregelt und feststehende Gebräuche begleiten den Menschen schon lange vor seiner Geburt bis zum Tode. Der Astrologe (Kanisa) bestimmt dabei für alle wichtigen Ereignisse einen glücklichen Tag.

Wird eine Nairfrau zum erstenmal schwanger, so verschafft sie sich aus einem Tempel oder aus dem Hause eines Namburi-Brahmanen heiliges Schmalz, läfst es durch Zaubersprüche (mantrams) weihen und geniefst es eine bis zwei Wochen lang. Im fünften bis neunten Monat der ersten Schwangerschaft wird dann die dem Pumsawanam der Brahmanen entsprechende Ceremonie des Pulikuli (wörtlich: Tamarindensaft-Trinken) vorgenommen, wobei die nächsten Verwandten an einem glücklichen Tage der Frau eine Mixtur aus gewissen bittern Kräutern entweder zu trinken geben, oder in die Nase einträufeln. Das sind augenscheinlich brahmanische, von den Nairs angenommene Gebräuche; nebenbei wird aber auch dem urdarwidischen Kult niederer Gottheiten gehuldigt, indem in den gleichen Monaten auch Teufelstänzer zur Vertreibung böser Geister hinzugezogen werden. Nur in den besseren, fortgeschritteneren Familien Südmalabars bringt man statt dessen den höheren Göttern Wischnu, Siwa, der Göttin Durga Gebete und Opfer dar.

Bei der Geburt assistiert eine Frau aus der Barbier-(Welan)-Kaste (in Nordmalabar auch aus der Maläakaste). Wer es sich leisten kann, läfst seinem Neugebornen von einem Astrologen das Horoskop stellen. Die Berührung der Mutter verunreinigt andere Sterbliche vierzehn Tage lang, jedoch ist es der letzteren 90 Tage lang nicht gestattet, einen Tempel zu betreten, während für ihre Familie dies letzte Verbot nur vierzehn Tage lang gilt. Am 15. Tage nach der Geburt wird die Mutter ceremoniell gereinigt, indem eine Frau aus der Wannakaste ihr die Kleider reicht; darauf läfst sie sich von einem Maräa oder Attikurissi mit dem Pantschagawya (eine Mischung aus Milch, Butter, Schmalz, Urin und Kot, alles von der Kuh) besprengen, nimmt ein Bad, und wird zuletzt noch einmal mit heiligem Wasser, Pungaham, das einem Tempel oder dem Hause eines Nambari-Brahmanen entnommen ist, bespritzt.

Das Kind wird von der Mutter gestillt, aber am 28. Tage erhält es etwas Kuhmilch und die Mutter flüstert ihm dann seinen zukünftigen Namen ins Ohr, der zunächst noch Geheimnis bleibt. Erst im sechsten Monat erhält das Kind seinen Namen durch die Ceremonie des „Entwöhnens“ oder „Reisgebens“. Der mütterliche Onkel steckt ihm ein paar Körnchen Reis in den Mund, dann wird das Kind, das bis dahin nicht aus dem Hause an die frische Luft gebracht werden durfte, bis an das Thor getragen, und dabei dreimal mit seinem Namen gerufen. Im fünften Jahre wird der Kopf feierlich rasiert, die Ohren durchlocht und das Kind, wenn es ein Knabe ist, zur Schule geschickt. Durch Einfügung von immer gröfseren Palmblattrollen oder immer schwereren Bleirollen werden die Ohrlöcher der Mädchen bis zu wunderbarer Gröfse erweitert. Erreicht ein Mädchen die Mannbarkeit, so wird ein Festschmaus (Tirandukuli) gegeben; das Mädchen ist drei Tage unrein und wird am vierten Tage in ähnlicher Weise wie die Wöchnerin nach der Geburt von ihrer Unreinheit befreit.

Über die Leichen- und Trauerceremonieen berichtet der Census in folgender Weise: Wird bei einem Nair der Tod erwartet, so versammeln sich seine nächsten Verwandten um ihn und geben ihm, Gebete hersagend, drei Tropfen Wasser. Ist der Tod eingetreten, so wird die Leiche gewaschen, mit einem neuen Tuch bedeckt und zum Begräbnisplatz getragen, der im südlichen Teil des Gehöftes liegt. Der Scheiterhaufen wird aus Mangoholz, das für diesen Zweck besonders geschlagen ist, errichtet. Nachdem die Leiche darauf gelegt ist (Kopf nach Süden), wird er von den nächsten Verwandten des Verstorbenen angezündet. Ist das Tuch, das den Toten bedeckte, fast ganz verbrannt, so wird ein Stück davon herausgezogen und ein Teil desfelben wird vom Bruder oder Mutterschwestersohn, der andere Teil vom Sohn aufbewahrt. Ist die Leiche ganz vom Feuer verzehrt, so nehmen die am Begräbnis Teilnehmenden ein Bad, darauf füllen sie einen Topf mit Wasser und gehen damit dreimal um die Brandstätte, giefsen etwas Wasser darauf und werfen den Topf vom Fufs- zum Kopfende des Aschenhaufens. Dann bringen sie dem Geiste des Dahingeschiedenen eine Libation von Wasser dar und fasten während des übrigen Tages. Die Leichenceremonieen beginnen wieder am nächsten Tage und sie werden vom nächsten männlichen Verwandten in weiblicher Linie (der aber jünger als der Verstorbene sein soll), und vom Sohne des letzteren vollzogen. Beide werden an diesem Tage rasiert und müssen dann sechs Tage nacheinander im inneren Hof des Hauses dem Geist des Verstorbenen unter Assistenz eines Priesters aus der Maräa (Nordmalabar) oder Attikurissikaste (Südmalabar) Wasserspenden darbringen. Am Morgen des 12. oder 15. Tages verrichtet der Priester gewisse Ceremonieen, dann wird gefastet, Leichenkuchen werden unter seiner Anleitung dem Verstorbenen dargebracht und in einen öffentlichen Badeteich oder in einen Flufs geworfen. Nach Tagesanbruch besprengt der Priester die bis dahin Unreinen mit dem Pantschagawya, und ein darauf folgendes Bad hebt dann die Unreinheit ganz auf. Trotzdem dürfen die Verwandten noch bis zum 17. Tage nicht einen Tempel betreten. Leichenkuchen werden noch bis zum 41. Tage von einem Priester der Elaadkaste dargebracht. In Nordmalabar hört die Familientrauer meist mit dem 41. Tage auf, im Süden dagegen dauert sie gewöhnlich noch ein ganzes Jahr und Leichenkuchen werden dem Verstorbenen allmonatlich, von Reichen täglich einmal dargebracht. Während dieser ganzen Zeit ist dem Hauptleidtragenden Fleisch, Wein, Umgang mit Weibern untersagt, auch darf er sein Haar nicht rasieren lassen. Leichen von Kindern und an epidemischen Krankheiten Verstorbenen werden einfach beerdigt und es werden hierbei keine Trauerceremonieen vorgenommen.

Wir haben von den wichtigeren Ereignissen des Lebens und von den Ceremonieen, die dabei beobachtet werden, bisher die Ehe und die Hochzeitsgebräuche nicht besprochen, da dieselben in inniger Beziehung stehen mit der Anschauung der Nairs über Blutsverwandtschaft, Eigentum, Erbrecht u. s. w. und deshalb im Zusammenhang mit diesen zu betrachten sind.

Das gesellschaftliche System der Nairs beruht auf der Gens in weiblicher Linie in ganz ähnlicher Weise, wie dies bei sehr vielen amerikanischen Indianerstämmen, Malayen u. s. w. der Fall ist. Als blutsverwandt gelten nur diejenigen, und alle diejenigen, welche in ununterbrochener weiblicher Linie von einer gemeinsamen Stammesmutter abstammen; sie alle bilden zusammen das Tarwad (Tarawad), das blutsverwandte Geschlecht. Die Söhne gehören daher auch ebensogut zum Tarwad der Mutter, wie die Töchter; aber während auch der letzteren Kinder Mitglieder desfelben Tarwad sind, ist das bei den Kindern der Söhne nicht mehr der Fall, sie gelten nicht mehr für verwandt mit ihrem Vater und dessen Tarwad, sondern nur mit dem Tarwad ihrer Mutter. Stirbt ein Mann, so verrichten nicht seine Söhne, sondern seine nächsten männlichen Verwandten in weiblicher Linie die Trauerceremonieen, die eigenen Kinder geht der Tod ihres Vaters nichts an, er ist ihnen nicht verwandt, ein Fremder. Vorstand des einzelnen Haushaltes ist bei dieser Gesellschaftsordnung nicht der Mann (Vater), sondern die Frau (Mutter) oder deren nächster männlicher Verwandter. Innerhalb des Tarwad gelten alle Mitglieder als nahe Verwandte; sie haben alle in gleicher Weise Anspruch auf das kommunale Vermögen des Tarwad, aus dem ihre Subsistenz bestritten wird; anderseits fliefst auch das, was sie persönlich erwerben, in den gemeinsamen Besitz. Niemand kann seinen Anteil am Tarwadvermögen gesondert für sich beanspruchen. Nur der gesamte Geschlechtsverband kann, und (der Theorie nach) auch nur mit Zustimmung aller Mitglieder, über das Tarwadvermögen disponieren. Bei vornehmen Familien ist es Gebrauch, von dem Tarwadvermögen einen gewissen Teil gesondert zu verwalten und daraus eine Art Repräsentationsgelder für die Mitglieder des Tarwad, die die Sthanams, d. h. eine höhere erbliche Würde, erreicht haben, zu entnehmen. Der mütterliche Grofsonkel, Onkel, oder der älteste Bruder, Vetter in weiblicher Linie ist der Tarwad-Vorstand, der Karanawa (Familienhaupt), er verwaltet das gemeinsame Vermögen, darf aber nichts davon veräufsern.

Es kommt (weniger bei vornehmen Familien, die an ihrem Tarwad und der Unveräufserlichkeit seines Vermögens festhalten) nicht selten vor, dafs sich ein Tarwad mit Zustimmung aller Mitglieder in mehrere Tarwads auflöst; dann wird der Besitz geteilt. Verschieden von diesem Auflösen in gesonderte Tarwads ist die Bildung von kleineren Gruppen, Tawali (Zweigen), innerhalb eines Geschlechtes. Am häufigsten kommt es vor, wenn ein weibliches Mitglied eines Haushaltes das Familienhaus verläfst, um mit dem erwählten Gatten in ein von diesem geschenktes Haus zu ziehen; sie und ihre Nachkommen in weiblicher Linie bilden dann eine Tawali, eine Untergruppe des Tarwad. Auch geschieht es bisweilen, dafs ein wohlhabender Vater seinen Sohn (obgleich dieser nicht als blutsverwandt mit ihm gilt) durch Schenkung in den Stand setzt, ein besonderes Haus zu gründen. Dann zieht dieser, begleitet von einer oder mehreren Schwestern, in das neue Haus und bildet mit diesen und ihren Kindern ein besonderes Tawali, das seinen Anspruch auf das gemeinsame Tarwadvermögen beibehält, daneben aber auch noch ein separates Tawalivermögen ansammeln kann. Was ein Mann erwirbt, fällt nach seinem Tode nicht seinen Kindern, sondern dem Tarwad seiner weiblichen Verwandten zu; nur während seines Lebens kann er — was natürlich von seinem Tarwad nicht gern gesehen wird — das von ihm Erworbene seinen Kindern als freies Geschenk geben, nicht es ihnen aber testamentarisch vermachen.

Die Vorstellung von der nahen Blutsverwandtschaft aller Mitglieder eines Tarwad schliefst Heirat zwischen diesen als blutschänderisch aus, mag auch die gemeinsame Stammmutter zwanzig oder dreifsig Generationen zurückreichen; der Tarwadname, den der Nair seinem Namen vorsetzt, entscheidet. So darf ein Nair seines Vaters Schwestertochter, seiner Mutter Brudertochter heiraten, aber darf nicht eine Ehe mit seiner Cousine zwanzigsten Grades eingehen, wenn der Stammbaum beider in ununterbrochener weiblicher Linie auf dieselbe Stammmutter zurückführt. Da es das Weib und nicht der Mann ist, in dem sich die Gens fortsetzt, so wird strenge darauf gehalten, dafs nicht durch einen Gatten Verschlechterung des Blutes eintritt; dieser mufs entweder derselben, oder einer höheren Nairkaste, oder auch einer der Brahmanenkaste Malabars angehören; geschlechtlicher Verkehr mit einem Manne aus niedrigerer Kaste als die des Weibes würde Ausstofsung des letzteren aus seiner Kaste zur sofortigen Folge haben.

Viel Falsches und Schiefes ist über die Ehe der Nairs gesagt und geschrieben worden, indem man dieselbe immer vom Standpunkt europäischer Kulturentwickelung beurteilte. Man kann jene Einrichtungen nur verstehen und richtig würdigen, wenn man die Formen der Ehe einerseits bei den ursprünglicher gebliebenen drawidischen Stämmen, anderseits bei den brahmanischen Indern zum Vergleich heranzieht. Grofs ist auch in Südindien der Einflufs brahmanischen Wesens auf alle höheren Kasten gewesen und eine Menge socialer und ceremonieller Einrichtungen läfst sich in durchsichtiger Weise auf die von Vorderindien her vorgedrungenen Zweimal-Geborenen zurückführen. Aber gerade bei den niedrigsten der Drawidakasten, deren Berührung der Brahmane wie die Pest meidet, finden sich ganz eigenartige Formen des Zusammenlebens beider Geschlechter. Aus der Prüfung der betreffenden Verhältnisse bei den fast ganz unbeeinflufsten Berg- und Dschungelstämmen, bei den nur wenig von nordindischer Kultur berührten Paria, Pallar, Schanar, Marawar, Kallar u.s.w. läfst sich schliefsen (Census, l. c. S. 151), dafs die Ehe der Drawidastämme Indiens ursprünglich sehr lax gewesen sein mufs und dafs sich aus diesem Zustand teils Polyandrie, teils eine lockere, leicht lösbare Monogamie entwickelte. Beides findet sich jetzt noch bei vielen in der Kultur zurückgebliebenen Stämmen Indiens. Die letztere Eheform kommt vor bei den Badagas, den Tier (Malabar), den Bants und Billawas (Kanara), den Marawar, Kallar, Pallar, Wannar, Schanar, Paräas, Tschakkilias, bei den Madigas und Malas, bei den Khonds und Sawaras u. s. w. Bei diesen Kasten und Stämmen kann sowohl der Mann als das Weib beliebig auf ganz geringfügigen Grund die Ehe lösen, meist gegen Rückerstattung der Hochzeitskosten, der Mitgift, oder gegen Bezahlung einer festgesetzten kleinen Summe. Polyandrie dagegen besteht bei den Todas und manchen niederen Kasten in Südmalabar, Kotschin, Trawankor und Ceylon, in Kurg bei den Kodagas, aber auch im Norden Indiens bei den Sikhs, bei den Dschat im Pandschab, bei den Ghakkar im Distrikt Rawal Pindi u. s. w., und in vielen Fällen weisen einzelne Thatsachen darauf hin, dafs Vielmännerei früher die herrschende Eheform war (bei den Karaikat Wellalas der Palniberge z. B. haben die Witwen geschlechtlichen Verkehr mit den Verwandten des verstorbenen Mannes). Mag sich aber die eine oder andere Form der Ehe ausgebildet haben, stets ist es für die Ehe der Drawidas bezeichnend, dafs dieselbe erst nach erlangter Mannbarkeit beider Teile eingegangen wird. Im schroffen Gegensatz dazu ist brahmanisches Princip: die Verheiratung v o r erreichter Mannbarkeit, die Unlöslichkeit der Ehe (aufser bei Untreue des Weibes), das Verbot der Wiederverheiratung der Witwen.

Manche drawidische Kasten haben diese brahmanischen Ehesitten vollständig, die meisten wenigstens teilweise angenommen. Oft sind es nur einzelne Unterabteilungen gröfserer Kasten, die die Mädchen vor der Pubertät verheiraten und den Witwen Wiederverheiratung verbieten, während noch der gröfsere Teil derselben Kaste an der alten Sitte festhält; stets stehen jene Unterkasten in etwas höherem allgemeinen Ansehen als die übrigen, sie sind brahmanenähnlicher. Dieser Ehrgeiz, die Zweimal-Geborenen nachzuahmen, um sich dadurch vor der Masse der übrigen auszuzeichnen, hat sehr dazu beigetragen, alte, echt drawidische Einrichtungen zu verwischen oder ganz verschwinden zu lassen.

Bei den Nairs treten beide Formen der Ehe nebeneinander unvermittelt auf: jede verheiratete Frau mufs hier zwei verschiedene Heiraten durchgemacht haben, so verschieden, dafs selbst der Bräutigam das erste und das zweite Mal ein ganz anderer Mann sein mufs. Wir betrachten zuerst die wirkliche Heirat, das Sambandham, „Vereinigung“. In den nördlichen Bezirken Malabars heifst sie Putamuri, „Tuch geben“, im Palghat-Kreis: Kitakkakalyana, „Betthochzeit“. Sie ist die echte alte Form der drawidischen Eheschliefsung, eine Verbindung Erwachsener, die verhältnismäfsig leicht gelöst werden kann, und bei der die Sitte der Frau oder deren Familie den wesentlichen Anteil an der Gattenwahl läfst. Erreicht ein Mädchen das heiratsfähige Alter, so kommen seine Verwandten zusammen, um einen passenden Gatten für sie auszusuchen. Er darf nicht dem gleichen Tarwad angehören, wie das Mädchen, ebenso darf er nicht Mitglied einer niedrigeren Kaste sein, um die Nachkommenschaft nicht zu verschlechtern; ein Mädchen oder eine Frau, die sich mit einem solchen einlassen würde, würde mit Schimpf aus ihrer Kaste ausgestofsen werden. Der Gatte kann einem andern Tarwad derselben Kaste angehören, Vaterschwestersohn gilt als eine besonders gut passende Verbindung. Oft aber wird der Gatte aus einer höheren Kaste gewählt, mit Vorliebe aus der höchsten Abteilung der Brahmanen, der der Namburi, und diese, so stolz sie sonst auf ihre Kasten-

reinheit sind, verschmähen es nicht, ihre zweit- und später geborenen Söhne solche Ehen eingehen zu lassen. Ihr Interesse spricht dabei zu lebhaft mit. Es giebt nur eine beschränkte Anzahl von Namburi-Familien, und diese halten streng auf die Unteilbarkeit ihres Besitzes. Es darf sich daher bei ihnen auch nur der älteste Sohn legitim, d. h. mit einem Brahmanenmädchen verheiraten und nur er ererbt das Vermögen, nicht aber die später geborenen Söhne. Da diese aber bei einer Heirat mit einem Nairmädchen keinerlei Verbindlichkeiten gegen Frau und Kinder eingehen, — werden sie ja gar nicht einmal als verwandt mit den letzteren angesehen — so drückt die stolze Kaste im Punkt der Ehe ihrer später geborenen Söhne ein Auge zu.

Ist der Bräutigam ausgewählt und ist man seiner Zustimmung sicher, so wird vom Astrologen ein günstiger Tag bestimmt. In Trawankor wird die Ceremonie des „Tuchgebene" nach Mateer (S. 175) am Abend in Gegenwart von Verwandten und Nachbarn vollzogen. Beide Brautleute sitzen auf einer Matte vor den männlichen und weiblichen Symbolen Linga und Yoni. Der Bräutigam bietet der Braut ein wertvolles Tuch an und diese fragt ihren Onkel und dann ihre Mutter: Soll ich es nehmen? worauf sie eine zustimmende Antwort erhält. Weniger kostbares Tuch wird dann den nächsten Verwandten der Braut geschenkt. Im britischen Malabar begiebt sich der Bräutigam, von ein paar Freunden begleitet, am Abend des festgesetzten Tages zum Hause der Braut, es folgt eine Fufswaschung durch die Verwandten der Braut, dann ein reichbesetztes Mahl, an dem aufser den Verwandten auch die Nachbarn der Braut, soweit sie ihrer Kaste angehören, teilnehmen, und schliefslich wird der Bräutigam von seinen Genossen zur Brautkammer geführt, wo er der Braut die mitgebrachten Geschenke übergieht, ein Bündel Betelblätter und Arecanüsse, oft auch Kleiderstoffe und Geld. Ganz früh am andern Morgen mufs der Gatte das Haus wieder verlassen, darf aber ein paar Tage später, diesmal allein, zurückkommen. Dann wird ein Tag bestimmt, an dem die Schwester des Mannes die junge Frau zum Hause ihres Mannes für kürzere Zeit (nicht über einen Monat) abholt. Beschenkt kehrt sie wieder in das Haus ihrer Mutter zurück und darf von nun an zwischen beiden Häusern ohne Zwang verkehren. Der Mann kommt dauernd, oder auch nur vorübergehend in das Haus der Frau; ist er reich, so schenkt er auch wohl der Frau ein eignes Haus und es zweigt sich dann ein neues Tawali ab.

Gehört der Erwählte einer höheren Kaste der Nair, als die der Braut, oder der Brahmanenkaste an, so ist das Ceremoniell einfacher.

Die so geschlossene Ehe ist in der Theorie leicht lösbar, jeder der beiden Gatten kann aus geringfügigem Grunde zurücktreten und die Frau kann sich gleich darauf wieder einen neuen Mann suchen. Diese Leichtigkeit des Lösens und Wiederschliefsens der Ehe hat besonders bei den englischen Missionaren harte Verurteilung gefunden und sie nennen diese Nair-Ehen gewöhnlich nur Konkubinat, sie sprechen davon, als ob der Nair nicht wisse und nicht wissen könne, wer sein Vater sei u. s. w. Das ist eine arge Übertreibung. Konkubinat ist etwas durch die Sitte als anstöfsig Verurteiltes, die Nair-Ehe ist eine durch die Sitte gebilligte und gerechtfertigte Institution und die leichte Lösbarkeit existiert mehr in der Theorie, als in der Praxis: die öffentliche Meinung der Nairs verurteilt leichtfertige Scheidungen hart, und zahlreich sind die Fälle, wo die Gatten in Liebe und Treue durchs ganze Leben fest aneinander halten. Bei Scheidungen bleiben die Kinder natürlich bei der Mutter; ihr Vormund war ja auch schon vorher nicht ihr Vater, sondern der mütterliche Onkel oder das Familienhaupt, Karanawa des Tarwad gewesen. Eine Wiederverheiratung nach einer Scheidung oder nach dem Tode des Mannes erfordert keine gröfseren Ceremonieen.

Sowcit ist die Nair-Ehe ganz verständlich. Aber es kommt eine weitere Formalität hinzu, die uns als etwas ganz Fremdartiges, Unlogisches, Widersinniges erscheint. Jedes erwachsene Mädchen, das in die Ehe treten will, mufs vorher, als unreifes Kind, eine Scheinheirat mit einem ganz anderen Manne durchgemacht haben, eine Ceremonie, die dem Scheingatten nicht die geringsten ehelichen Rechte giebt. Es ist das Tali kettu kalayam, so genannt von seinem wichtigsten Akt, dem Umbinden des Tali, des Verlobungsschmuckes um den Hals der Braut. Unbedingt erforderlich ist es, dafs diese Scheinheirat vor Eintritt der Pubertät stattgefunden habe; ein Mädchen, das die Mannbarkeit erreicht, ohne die Würde einer durch das Tali-kettu verheirateten Frau erreicht zu haben, würde für ihr Leben lang mit schwerem Makel behaftet und verachtet sein. Damit die Feierlichkeit möglichst glänzend und pompös abgehalten werden könne, vollzieht man sie alle elf Jahre en gros, summarisch an allen Mädchen eines Tarwad, die bis dahin noch nicht dieser Ehre teilhaftig geworden sind, an den Neugebornen so gut wie an den elfjährigen, fast geschlechtsreifen. Im einzelnen variieren die dabei beobachteten Ceremonieen sehr, in Nordmalabar sind sie sehr vereinfacht und oft nur auf den eigentlichen Akt des Tali-Umbindens beschränkt, in Südmalabar wird gröfsere Feierlichkeit dabei beobachtet. Stets wird vom Astrologen eine glückliche Stunde für die Feier bestimmt. Von den wenigen wichtigen Handlungen zählt Stuart die folgenden auf: 1) das Aschtamangala, das Anbeten der „acht glücklichen Dinge"; 2) das Kappu Kettal, Umbindung eines Bandes um das Handgelenk des Mädchens; 3) das Kalati, das Herausführen des Mädchens an die Sonne; 4) das Pattu, Gesänge zu Ehren Krischnas, von einem Weibe aus der Tempeldienerkaste, die Brahmanin genannt wird; das Mädchen mufs dabei seinen Fufs auf einen Mahlstein setzen; 5) das Tali-kettu, das Umbinden des Tali; 6) das Bad im heiligen Teich; 7) das Anbeten der Schutzgottheit.

Von allen diesen Ceremonieen ist das Tali-kettu die wichtigste; hier tritt der „Bräutigam", Manawala, mehr hervor. Er ist oft ein Mitglied der höchsten Brahmanenkaste, der Namburi, oder Embranduri (gewöhnlich in Nordmalabar), oder ein Samanta, d. h. einer von der Kaste der Radschas, oder auch (Südmalabar) jemand aus der Kaste des Mädchens selbst; Bedingung ist nur, dafs er nicht unter einem Stern geboren ist, der dem des Mädchens feindselig ist. In anderen Fällen vertritt der eigene Vater (bei den Kasargod Nayars) oder selbst die Mutter die Stelle des Bräutigams. Der Manawala wird zum Hause der Mädchen geleitet, vor dem ein Hochzeitsbaldachin (Pandal) errichtet ist. Weiber empfangen ihn an der Thür, der Bruder der Braut wäscht ihm die Füfse und dann wird er von demselben zusammen mit dem dicht in Kleider eingehüllten Mädchen, das einen Bogen in der Hand halten mufs, auf den Sitz unter dem Baldachin gesetzt. Sobald der vom Astrologen bestimmte günstige Augenblick gekommen ist, bindet der Manawala dem Mädchen das Tali um und dabei singen die Männer Hochzeitslieder (aus dem Sagenkreis von Rama und Krischna mit dem Refrain, dafs das Paar lange so glücklich leben möge, wie jene. Das mit dem Tali geschmückte Mädchen wird aufgefordert, nach dem Arundhati-Stern (nahe dem Grofsen Bären) auszuschauen. Gehört der „Bräutigam" derselben

Kaste an, wie das Mädchen, so bleibt er noch da und begleitet es zum Bad und zum Tempel; zuletzt legen sich beide „Verheiratete“ Speise vor und verzehren sie gemeinschaftlich, womit dann die ganze Feier schliefst. Gehört der Manawala aber einer höheren Kaste an, dann nimmt er unmittelbar nach dem Tali-Umbinden seine Ablohnung in Empfang und entfernt sich.

Überall zeigt diese Scheinheirat brahmanische Züge. Vor allem in der Unreife des Mädchen, das als Haupterfordernis angesehen wird. Dann in dem Umbinden des Tali, des Symbols ehelichen Gebundenseins. Nicht nur in ganz Südindien ist es echt brahmanische Sitte, sondern auch in Bengalen, wo der Brahmane seiner Braut das Mangala Sutram um den Hals bindet, ein mit Safran gefärbtes Band, an dem ein Schmuckstück, Bottu oder Talai hängt. Auch das Umbinden eines Fadens um das Handgelenk der Braut gehört zu den Eheceremonieen der nordindischen Brahmanen. Uralt ist bei diesen das Stellen der Braut auf einen Mahlstein, es findet sich schon in den Grihya Sutras Aswalayanas zu dem Rig Weda (I, 7) vorgeschrieben. Ebenso sind die Gesänge der Brahmani, die Gesänge der Männer zu Ehren Krischnas und Ramas, das Ausschauen nach dem Arundhatistern (in den das treue Weib des Rischi Wasischta verwandelt wurde), das Anbeten der Vorfahren im Tempel, das Bad im heiligen Wasser echt brahmanische Züge.

Es sind hier also zwei, von Haus aus einander feindselige Hochzeitsformen unorganisch miteinander vereinigt. Schon die alten Arier und Urbrahmanen kannten die echt indische „Gandharwa-Ehe“, d. h. die Heirat aus gegenseitiger Zuneigung. Sie wird schon von Aswalayana in seinem Kommentar zu den ältesten der heiligen Bücher angeführt und von Manu (Kap. III, 32) auf das entschiedenste verdammt. „Die aus der Asura- (Brautkauf-), Gandharwa- (Neigungs-), Rakschasa- (Frauenraub-) und Paisatscha- (Schändung Unzurechnungsfähiger) Ehe entsprungenen Söhne handeln grausam, sprechen Falsches, verabscheuen die Wedas und die ihnen gebotenen Pflichten.“

Als die Brahmanen nach dem Süden vorrückten, gelang es ihnen bei vielen Kasten, die Formen ihrer Eheschliefsung einzuführen; aber die Nairs hielten an ihren alten Sitten fest, und die Brahmanen vermochten nicht, dieselben auszurotten oder auch nur wesentlich zu modifizieren. Alles, was sie erreichten, war nur, dafs sie nach brahmanischem Vorbild die Scheinheirat unreifer Mädchen einführten, die zwar keine weiteren ehelichen Folgen hatte, die sociale Stellung der auf diese Weise „Verheirateten“ aber hob.

Auch in religiösen Dingen sind die Nairs stark vom Brahmanentum beeinflufst. Siwa, Wischnu, die Göttin Durga stehen bei ihnen in hoher Verehrung, daneben besteht ausgedehnter Ahnenkult, sowie auch der Glaube an die niederen drawidischen Gottheiten, an Dämonen und Schlangen.

Baku und seine Petroleumindustrie.

Von C. Hahn. Tiflis.

I.

Baku ist zwar nicht die gröfste und schönste, aber die reichste und durch seine Naphthaindustrie wohl die interessanteste und vielgenannteste Stadt im Kaukasus. Seine bunt zusammengewürfelte Bevölkerung, in welcher fast alle europäischen Nationen und viele asiatische Völker vertreten sind, beträgt über 100000 Köpfe, nimmt aber beständig noch zu und wird die von Tiflis über kurz oder lang überflügeln. An einer grofsen, vorzüglich geschützten Bucht des Kaspischen Meeres gelegen und an den zu mäfsig hohen Hügeln ansteigenden Ufern terrassenförmig aufgebaut, macht es, vom Meere aus gesehen, keinen üblen Eindruck, besonders in der Dunkelheit, wenn die ganze etwa 2 km lange Linie der Uferstrafse in elektrischer Erleuchtung erglänzt. Dieser Eindruck wird aber bedeutend herabgestimmt, wenn wir die Stadt selbst betreten (Fig. 1). Zwar imponieren uns die an der Stelle der alten Stadtmauer erbauten Quais mit ihren stolzen Steinpalästen, die im europäischen Stadtteil gut gepflasterten Strafsen mit bequemen Trottoirs, zu welchen die engen schmutzigen Gäfschen der alten, asiatischen Stadt einen eigentümlichen Kontrast bilden; aber das Auge findet keinen wohlthuenden Ruhepunkt an den grauweifsen Häusermassen, deren grelle, blendende Farben nicht gedämpft, nicht belebt werden durch das frische Grün von Gärten und Bäumen; auch die Luft, die wir einatmen, das Wasser, das wir trinken, haben einen eigentümlichen Geruch und Geschmack, sie erinnern uns in unangenehmer Weise daran, dafs wir uns hier im Reiche des Naphtha befinden. Weht dann noch der in Baku so häufige Nord, dem die Stadt ihren Namen verdankt (Baku aus badkube = Schlag des Windes)[1], so werden uns Unmassen von grobem Sand in Augen und Nase gejagt, so dafs uns der Atem völlig benommen wird. Im Sommer ist die Hitze unausstehlich, im Winter erzeugen die eisigen Winde viele Krankheiten der Augen und der Atmungsorgane. In einer solchen Stadt zu leben, selbst mit Millionen in der Tasche, ist nicht sehr anziehend. Doch der Mensch, welcher hier nur auf Erwerb und Arbeit ausgeht, vergifst diese Unannehmlichkeiten, er hat keine Zeit, daran zu denken; auch der Angereiste, welcher für die grofsartige Industrie sich interessiert, wird auf einige Tage das weniger Angenehme mit in den Kauf nehmen.

Bei einem Blick auf das Panorama der Stadt fällt uns vor allem die alte, über der Stadt thronende Festung, und vor derselben ein gegen das Meer vorspringender eigentümlich oval geformter Turm in die Augen. Er dient jetzt als Leuchtturm. Man nennt ihn Kiss-Kalassi, d. i. Mädchenturm[2]. An ihn knüpft sich eine Sage, welche auch anderwärts im Orient verbreitet ist. Dort soll sich die Tochter eines Schirwan-Chans (Namen der dortigen Herrscher) vor den Nachstellungen ihres in sie verliebten Vaters versteckt und zuletzt ins Meer gestürzt haben, das freilich jetzt bedeutend zurückgetreten ist. Neben und hinter dem Mädchenturm bemerken wir die Festung mit ihren hohen Mauern. Innerhalb derselben finden wir die Überreste

[1]) Eine andere Erklärung des Namens gefällt mir besser. Baku soll herkommen vom armenischen bagin = Opferaltar, Opferstätte, eine Anwendung der auf den ewigen Feuern dargebrachten Opfer; dann wäre die bei armenischen Schriftstellern öfters genannte Stadt Bagawan (von bagin) gleichbedeutend mit Baku.

[2]) Die Längenachse beträgt 16 m, die Höhe 40 m; im Inneren führt eine Treppe zum flachen Dach.

des alten Chanpalastes, an welchem wir die hübsche arabische Architektur bewundern. Besonders reich sind die Verzierungen des steinernen Eingangsthors und der Fenster. Auf einer Seite des Chanpalastes steht in einem kleinen Hof der Richtstuhl der Chane und darunter ein dunkles Verliefs, in welchem die Verbrecher schmachteten. Älter als der aus dem 15. Jahrhundert stammende Chanpalast ist die laut einer Inschrift im Jahre 471 der Hedschra (1078 n. Chr.) erbaute Moschee. Leider geschieht nichts, um diese altehrwürdigen Denkmäler arabischer Baukunst zu erhalten. Nicht weit von der Festung steht auf einem grofsen Platz am Abhang eines Hügels das Denkmal des Fürsten Zizianoff in Form eines Obelisks. Dieser russische General wurde nämlich geschossen; zu gleicher Zeit wurde von der Festung ein heftiges Feuer auf die russischen Truppen eröffnet, welche in grofser Verwirrung zurückwichen, ohne den Leichnam ihres Befehlshabers geborgen zu haben. Kuli-Chan liefs den Kopf abschneiden und schickte ihn nach Tebris. Übrigens mufste sich die Stadt in demselben Jahre den Russen ergeben.

Von sonstigen Merkwürdigkeiten der Stadt Baku wäre noch zu nennen ein grofses Bauwerk, welches etwa $1^1/_2$ km südlich von der Stadt 300 Faden vom Ufer unter Wasser steht; nur noch einige runde Türme ragen einige Fufs über die Meeresfläche empor. Man nimmt an, dafs das Gebäude eine grofse Karawansarai gewesen sei, welche im 12. Jahrhundert aufgebaut worden und



Fig. 1. Ansicht von Baku.

vor den Mauern der Stadt gerade an dieser Stelle ermordet. Er wollte Baku, welches schon mehrere Male von den Russen erobert worden (so im Jahre 1723 und 1796), aber nach Abzug der Russen immer wieder zu Persien übergegangen war, im Jahre 1806 endgültig mit Rufsland vereinigen. Der damalige Chan Hussein-Kuli-Chan erklärte sich beim Herannahen der russischen Streitkräfte bereit, sich zu ergeben. Der Fürst ritt dem Chan, welcher aus der Festung herauskam, mit einem kleinen Gefolge entgegen, um die Schlüssel der Stadt entgegenzunehmen. An der Stelle, wo sie sich begegneten, wurde ein grofser Teppich ausgebreitet. Als nun Zizianoff vom Pferde gestiegen war und eben den Schlauch der nach orientalischer Sitte ihm angebotenen Wasserpfeife (Kaljan) in den Mund nehmen wollte, wurde er von einem Anhänger des Chans meuchlings niedergeschossen; an der grofsen Strafse von Saljan nach Baku gelegen war. Es hat sich also hier das Ufer gesenkt, während es bei der Stadt selbst sich gehoben hat. Bei den meisten am Westufer des Kaspischen Meeres liegenden Orten läfst sich übrigens ein ganz bedeutendes Zurücktreten des Meeres feststellen [3]).

Baku ist der Mittelpunkt der ausgedehnten Naphthaindustrie, welche auf der Halbinsel Apscheron eine ungemein rege Thätigkeit entfaltet und in den letzten 25 Jahren einen unglaublichen Aufschwung genommen hat. Schon in sehr frühen Zeiten wurde hier nach dem Zeugnis arabischer Schriftsteller Naphtha gewonnen,

[3]) Bei dieser Gelegenheit rufen wir dem Leser die Thatsache ins Gedächtnis zurück, dafs der Meeresspiegel des Kaspischen Meeres um 84,5' tiefer liegt als der des Schwarzen Meeres.

aber in sehr geringen Mengen. Als das Chanat Schirwan mit Rufsland vereinigt wurde, wurden die Naphtha-



Fig. 2. Tempel der Feueranbeter bei Baku.



Fig. 3. Bohrtürme von Balachany.

brunnen als Eigentum der Regierung erklärt; das Einkommen aus denselben betrug jährlich zwischen 76000 und 130000 Rubel; in den Jahren 1832 bis 1849 wurden 220000 Pud gewonnen; langsam stieg die Ausbeute und erreichte 1863 die Höhe von 340000, im Jahre 1872 von 1535981 Pud. Die Regierung sah endlich ein, dafs sie aus der Industrie viel mehr Nutzen ziehen könne. Ende des Jahres 1872 wurden die Naphtha-

ländereien in grofse Abschnitte geteilt und zum Verkauf bestimmt. Sie waren auf etwas mehr als eine halbe Million taxiert worden, brachten aber gegen 3 Millionen ein. Zu gleicher Zeit verfügte die Regierung, dafs vom Photogen eine bestimmte Accise bezahlt werden sollte, während das rohe Naphtha von jeder Abgabe befreit war. Im nächsten Jahre schon stieg die Produktion auf 4 Millionen, im Jahre 1886 hatte sie 123, 1889 205 Millionen Pud erreicht, 1894 betrug die Ausbeute über 300 Millionen. Die angeführten Zahlen beziehen sich alle auf Rohnaphtha, welches in Röhren in die sogenannte „schwarze Stadt", einen Teil von Baku, geleitet und dort raffiniert wird. Von dieser „schwarzen Stadt" soll weiter unten noch die Rede sein, wenn wir den Hauptorten, wo auf Naphtha gebohrt wird, einen Besuch abgestattet haben werden.

Der Flächenraum des naphthahaltigen Landes, das man öfters schon mit einem mit Erdöl getränkten Schwamm verglichen hat, beträgt etwa 3000 qkm, gearbeitet wird aber nur auf einem Raum von etwa 10 qkm. Entlang der Mauern sind gröfsere und kleinere Wohnräume und Zellen angebracht, oberhalb des Eingangs zu denselben bemerken wir sehr gut erhaltene Sanskritinschriften. Inmitten des Hofes steht das eigentliche Heiligtum, ein auf Säulen ruhender, nach allen Seiten hin offener Bau, den eine Kuppel krönt, geziert mit dem Dreizack, dem Symbol des Schiva. Im Fufsboden, in einer Vertiefung, befindet sich eine Öffnung, wo das heilige Feuer einst brannte. Hierher wurden in früheren Zeiten von den Feueranbetern die Leichen der Verstorbenen gebracht und im heiligen Feuer verbrannt. Die einst hier wohnenden Wächter des Heiligtums, fanatische Asceten, sind längst ausgestorben; aber noch ist Surachane ein hochheiliger Wallfahrtsort für die Parsen, welche aus Indien hierher kommen. Diese Sekte soll noch gegen 100 000 Anhänger zählen; sie stammen von Persern ab, welche einst nach Indien sich geflüchtet, um den Islam nicht annehmen zu müssen.

Wir fahren weiter nach Balachani-Sabuntschi. Den Weg dahin können wir nicht verfehlen, eine Unzahl

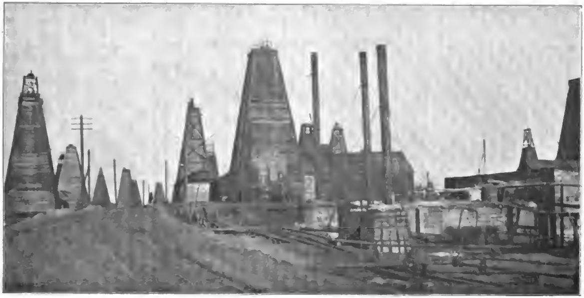


Fig. 4. Petroleumbohrtürme bei Baku.

Abgesehen von dem südlich von der Stadt gelegenen Bibi-Eibat sind die Hauptorte der Naphthaproduktion Surachane, Balachani und Sabuntschi, welche alle 10 bis 12 km nordöstlich von der Stadt liegen und mit dieser durch die Eisenbahn verbunden sind.

Wir begeben uns zunächst nach Surachane. Hier entströmen der Erde an vielen Stellen Gase, welche, mit Feuer in Berührung gebracht, sogleich zu brennen anfangen [4]). Dieses so billige Feuer wird denn auch zu verschiedenen Zwecken benutzt, wir finden hier Schmiedewerkstätten, Kalkbrennereien etc. in grofser Anzahl. Dagegen wird hier, wohl wegen der Feuersgefahr, wenig auf Naphtha gebohrt. Das Interessanteste freilich ist der Tempel der Gebern oder Feueranbeter, „ateschta" geheifsen (Fig. 2). Durch ein hohes Thor, über welchem aus Schornsteinen mächtige Feuerzungen zum Himmel emporschlagen, gelangen wir in einen geräumigen Hof.

[4]) Südlich von Baku bei Bibi-Eibat steigen 2 bis 3 km vom Ufer ebenfalls zahlreiche Gase aus dem Meeresgrunde auf, welche entzündet auf dem Wasser in mächtigen Flammen brennen.

mächtiger schwarzer Pyramiden, die Bohrtürme, zeigen uns den Weg aus weiter Ferne (Fig. 3, 4). Näher besehen erweisen sich diese Türme als ein ziemlich primitiver Bau, dessen Gerüst aus Eichenbalken gezimmert ist, während die Seiten mit dünnen Brettern bedeckt sind. Die Basis der Pyramide beträgt etwa 12 qm, die Höhe 40 bis 50 m. Unten ist auf zwei Seiten ein kleiner Anbau für die Dampfmaschine und verschiedenes nötige Gerät angebracht, die zwei anderen Seiten sind offen und dienen als Thüren. Wenn auf Naphtha gebohrt werden soll, so ist das erste, dafs man einen solchen Turm aufbaut, dann wird in der Mitte des Raumes ein ziemlich breiter, etwa 12 m tiefer Schacht abgeteuft und mit Brettern verkleidet. Jetzt kann das eigentliche Bohren beginnen, wobei der Bohrer entweder an eisernen Stangen oder an Tauen befestigt wird; das letztere ist zwar billiger und die Arbeit geht schneller von statten, wird auch in Amerika allenthalben angewendet; in Balachani-Sabuntschi dagegen giebt man dem Stangenbohrer fast überall den Vorzug. Es ist das eine Art Meifsel, welcher an schmiedeeisernen aneinander ge-

schraubten Stangen aufgehängt ist und bei jedem Fallen etwas gedreht wird. Sobald eine gewisse Strecke gebohrt ist, wird in den gebohrten Raum eine Röhre eingefügt, welche sich in die oben eingesetzte Röhrensäule fest einfügt. So entsteht allmählich eine viele hundert Fufs hohe Röhrensäule, welche einerseits den Bohrer nicht von seiner Richtung abweichen läfst, anderseits dem Naphtha, wenn es einmal angebohrt ist, als Fassung dient. Das Bohrloch wird von Zeit zu Zeit mittels langer Cylinder gereinigt, in welchs durch eine nach einwärts sich öffnende unten angebrachte Klappe der Schmutz, das Wasser etc. eindringt. Das Stangenbohren wird durch das beständig notwendige Anschrauben neuer Stangen sehr zeitraubend; bricht ein solcher Bohrer ab, so mufs die ganze Stange wieder auseinander genommen werden, was wiederum sehr viel Zeit in Anspruch nimmt. Solch ein Bohrer bohrt in 24 Stunden je nach der Härte des Erdreichs von 4 bis 7 Fufs. Natürlich ist zur Anlage eines solchen Bohrlochs grofses Kapital nötig und nicht immer kann man auf Erfolg rechnen; manche Brunnen, die jetzt schon 100 bis 140 Faden tief gegraben werden müssen, geben anstatt des gewünschten Naphthas nur Wasser und Sand.

Steht das Springen einer Fontäne in Aussicht, so werden Vorbereitungen getroffen, einmal, um derselben eine bestimmte Richtung zu geben, da sie sonst nach allen Seiten hin springen würde, und zweitens, um dieselbe in einem in der Erde ausgegrabenen Reservoir aufzufangen. Oft freilich ist die Gewalt der sich dem Schofse der Erde entwindenden flüssigen Säule so grofs, dafs sie den im Turm angebrachten schweren eisernen Verschlufs, die sogenannte Kappe, miteamt dem eisernen Gestänge in die Höhe wirft und einem vom Gewitterregen angeschwollenen Bergstrom gleich mit dämonischer Gewalt alles, was im Wege steht, niederreifst (Fig. 5). Da wird dann der Mensch die Geister, die er herangerufen, nicht los und müssig sieht er seine Werke und bewundernd untergehen.



Fig. 5. Naphthaspringbrunnen bei Baku.

Glücklicherweise kommt das nicht oft vor und die schwärzliche, mit grünem Schaum bedeckte Flüssigkeit schlägt gewöhnlich die ihr vorgezeichnete Richtung ein, sich in den grofsen Bassins ansammelnd. Diese werden nachher zugedeckt, da das rohe Naphtha an der Luft verdirbt. Oftmals aber reichen diese Bassins nicht aus, dann bleibt nichts übrig, als den Überflufs ins Meer laufen zu lassen. Ist es doch vorgekommen, dafs eine Fontäne im Laufe eines Tages 700 000 Pud ausgeworfen, eine andere Fontäne Nobels (Nr. 50) gab 1886 bis 1887 im Laufe von 17 Monaten 23 Mill., vier andere Fontänen in kürzester Zeit 60 Mill. Pud. Woher sollen die Reservoirs für solche Massen in kürzester Zeit fertig gestellt werden? Das pulsierende Schlagen der angebohrten Fontäne dauert in der Regel nicht sehr lange; das Überlaufen des Röhrenschachtes hört auf. Dann wird das Naphtha mittels grofser Blechcylinder, in welche das Naphtha von unten eindringt und dann mittels einer einfachen, sinnreichen Vorrichtung geschlossen wird, aus dem Schofs der Erde hervorgeholt. Ein solcher Blechcylinder fördert mit Hilfe eines Dampfmotors in 1 bis $1\frac{1}{2}$ Minuten je 8 bis 20 Pud Naphtha zu Tage, welche er automatisch in ein bereitstehendes Reservoir ausgiefst.

Das Hinterland der Elfenbeinküste.

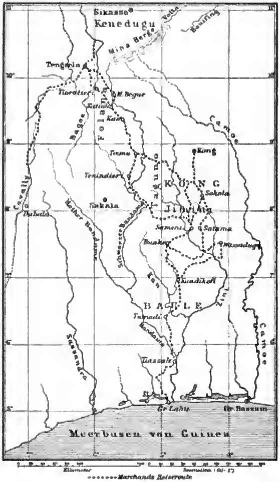
Die geographische Bedeutung von Marchand's Reise (1893/94), über deren Zweck und allgemeine Resultate ich bereits Nr. 17 des Globus (Bd. LXVIII, S. 274) berichtet, tritt jetzt in helleres Licht, nachdem die Oktober-Nummer von L'Afrique Française Marchand's eigene Darstellung auszugsweise gebracht und mit einer genügend grofsen Übersichtskarte ausgestattet hat.

Marchand[1]) sagt: „Man hat nicht mit Unrecht Afrika mit einem umgekehrten Suppenteller verglichen;

[1]) Ich übergehe die mannigfachen Erlebnisse des kühnen und verständigen Expeditionsführers, welcher Ziele von grofser Bedeutung sich gesteckt und sie nie aus den Augen verloren hat, und halte mich an die neu gewonnenen wissenschaftlichen Resultate.

der obere Teil stellt das Binnenplateau dar, der Rand den Absturz nach dem Meere. Alle im Inneren entspringenden Flüsse, schiffbar während ihres Laufes über das Plateau, stürzen zuletzt, ehe sie das Küstengebiet erreichen, über eine gröfsere Anzahl von Stufen hinab, werden also im untersten und wichtigsten Teil unbrauchbar für die Schiffahrt.“ Bei dem Bandame-Flufs verhält es sich ähnlich, doch mit dem Unterschied, dafs er sozusagen mit einem Sprung von der Hochfläche in das ebene Meeresufer oberhalb Tiassale hinabgelangt und demnach eine nur einmal kurz unterbrochene Wasserstrafse bildet. Wenn man diese kaum 45 km betragende Strecke der Stromschnellen umgeht, kann man den Bandame tief landeinwärts bis östlich von Kao befahren; nach einem Landmarsch von 95 km erreicht man bei Tiorotieri den bei diesem Ort schiffbar gewordenen Bagoë und auf diesem abwärts den Niger. Es ist Marchand's grofses Verdienst, diesen bequemen und kürzesten Handelsweg zur Verbindung des französischen Sudan mit dem Golf von Guinea ausfindig gemacht zu haben. Und er entdeckte noch eine geographische Eigentümlichkeit im nahen Hinterlande der Elfenbeinküste, welche den Zugang zum Meere längs des Bandame erleichtert. Der mehrere 100 km breite, jeden Verkehr nahezu absperrende Urwaldsgürtel, welcher von Liberia bis zur Goldküste die Meeresufer umsäumt, wird von dem offenen Gelände des Binnenplateaus weit hinab keilförmig durchbrochen, und zwar gerade zwischen dem Unterlauf des Bandame und Zini, in der Landschaft Baule.

Marchand ist es ferner gelungen, über Lage und Ausdehnung des Kong-Gebirges endlich erschöpfenden und korrekten Aufschlufs zu erteilen. Noch auf der Perthesschen Karte von 1887 ist dieses Gebirge, nach den Erkundigungen Mungo Parks, als eine von Ost nach West, von Kong nach Liberia fortlaufende, ziemlich schmale, doch steil abfallende Bergkette dargestellt. Nach Bingers Forschungsreise (1887 bis 1889) schrumpfte es zu wenigen und isolierten niedrigen Hügel-Gruppen zusammen. Marchand, welcher schon 1891 bei längerem Aufenthalt in Tiebas Reich von der Bodenplastik nördlich vom Kong eine übersichtliche Vorstellung sich verschafft hatte, entwirft nun folgendes Bild von der Orographie innerhalb des Nigerbogens. Vor allem ist die Axe der Gebirgszüge eine nord-südliche, nicht eine ost-westliche. Der orographische Knotenpunkt liegt in dem Bergmassiv Mina (auf keiner Karte eingezeichnet, wahrscheinlich etwas südlich von Kenedugu) in dem Quellgebiet des Volta, Banifing, Camoe und Bandame. Von diesem Höhencentrum aus zweigen sich ab: nach Norden die Berge von Kenedugu, Taguara und Hombori (in Massina); nach Süden die Hügelreihen zwischen dem Oberlauf des Ba-ule (Parallelflufs des Bagoë) und der Landschaft Folona, die Bergzüge in Taguano und Jimini oder das Konggebirge und als letzte Ausläufer nach dem Golf von Guinea das vielfach durchschnittene Hügelgelände von Baule. Somit existiert wohl ein Konggebirge; es ist aber nur der südöstliche Teil einer mächtig breiten und von Norden nach Süden lang ausgestreckten Terrainerhebung.



Die Länder im mittleren Flufsgebiet des Bandame sind, im Gegensatz zu den armseligen Landschaften Kong und Folona, aufserordentlich reich an Naturprodukten; es gedeihen in Überfülle: Kolanüsse, Kautschuklianen, Butterbäume, Ölpalmen, Bananen, Yams, Baumwolle und Ananas. An mineralischen Schätzen liefert das Gebirgsland zwischen dem 6. und 8. Grade nördl. Br. Gold und Eisen; an acht Plätzen findet man Bergwerke mit lohnendem Ertrag.

Vergleicht man die beigefügte Kartenskizze, in welcher hauptsächlich die Flufsläufe und nur einige der wichtigsten Orte eingetragen sind, mit der Perthesschen Karte von 1892 (Blatt 4), so erkennt man, dafs Marchands Forschungsreise das Hinterland der Elfenbeinküste zu einem beträchtlichen Teil neu erschlossen hat; künftigen Unternehmungen bleibt es noch vorbehalten, das Flufsgebiet des Cavally und Sassandra dem geographischen Dunkel zu entreifsen. B. Förster.

Zur anthropologischen Stellung der Juden.

In seiner Arbeit über die südrussischen Juden, die im 23. Bande des Archiv für Anthropologie erschienen ist, kommt Dr. S. Weissenberg zu folgenden Schlüssen. „Da nach dem heutigen Stande der anthropologischen Wissenschaft Typenmehrheit unter einem Volke nur auf stattgefundene Mischung zurückzuführen ist, mufs zugegeben werden, dafs die osteuropäischen Juden nicht rein, sondern stark gemischt sind. Doch

tritt ein Typus hervor, der die übrigen beherrscht und der die ganze osteuropäische Judenschaft als eine im gesamten anthropologisch mehr oder weniger einheitlichen Mafse erscheinen läfst. Dieser Typus läfst sich folgendermafsen beschreiben: Die südrussischen Juden (sowie die osteuropäischen überhaupt) sind, nach dem unter ihnen vorherrschenden Typus beurteilt, von mittlerer Gröfse und brünettem Farbentypus; ihre Kopfform ist eine chamäbrachycephale; das Gesicht ist von ovaler, nach unten zu sich etwas verjüngender Form, chamäprosop. Sie haben eine gerade flache Stirn, relativ häufig vorstehende Wangenbeine und gerade Kiefer. Die Richtung des Auges ist eine wagerechte; die Nase ist leptorrhin, oben schmaler als unten, im ganzen etwas grofs und ziemlich prominent; ihre Form ist eine überwiegend gerade. Die Lippen sind regelmäfsig; der Mund verhältnismäfsig breit; die Ohren mittelgrofs. — Da diese Charakteristik auf den wahren semitischen Typus, als dessen Vertreter man die Araber vermuten darf, wenig pafst, so geht daraus hervor, dafs die osteuropäischen Juden sich weit vom semitischen Typus entfernt haben. Die eigentümliche, einzig dastehende Geschichte des jüdischen Volkes, seine Schicksale und Zerstreuung über die ganze Erde, sowie endlich sein mächtiges Eingreifen in die allgemeine Geschichte durch Heranbildung einer neuen, welterobernden Religion, die anfangs von der alten nicht streng geschieden war, — das alles sind Momente, die einer Mischung mit den Nachbarvölkern günstig waren und die zu einem vollkommenen Untergange des ursprünglichen Typus führen konnten. Renan, Leroy-Beaulieu und der Anthropologe Topinard leugnen bekanntlich gänzlich die Rassenbesonderheit des Judentums und betrachten dasfelbe nur als eine Religionsgemeinde. v. Luschau meint, dafs die Rassenmischung der Juden in geschichtlicher Zeit eine zu geringe gewesen sei, um eine Umänderung des Typus, die er zugieht, herbeiführen zu können und glaubt ernsthaft die Frage erwägen zu müssen, ob sich dieselbe nicht in allerfrühester Zeit vollzogen hat. — Die verhältnismäfsig grofse Verbreitung der Blonden unter den Juden ist eine der auffallendsten Erscheinungen. Als Ursache davon nimmt man eine Mischung mit den Amoritern an, die wohl arischer Abkunft waren. Den Hauptanteil an der Umänderung des semitischen Typus in Vorderasien haben aber die Hethiter gehabt, ein Volk, von dem die heutigen Armenier abstammen. Nach Luschau sind die modernen Juden zusammengesetzt: erstens aus den arischen Amoritern, zweitens aus wirklichen Semiten und drittens hauptsächlich aus den Nachkommen der alten Hethiter. Weissenberg kann der vollen Gültigkeit dieser verlockenden Theorie nicht beipflichten. Jedenfalls, sagt er, ist die fast durchgängige Kurzköpfigkeit der osteuropäischen Juden neben dem fast vollkommenen Fehlen der Langköpfigkeit bei denselben (80 Proz. Brachy- gegen 1 bis 2 Proz. Dolichocephalie) sehr auffallend, und diese Erscheinung berechtigt uns auch noch nach anderen Zuleitungsquellen von Brachycephalie umzuschauen. — Die Hauptmasse der osteuropäischen Juden wird auf Einwanderung von Westeuropa aus zurückgeführt. Nun lassen sich aber historisch die Juden in Rufsland schon im achten Jahrhundert nachweisen. Diese konnten zu einer so frühen Zeit aber unmöglich aus dem Westen kommen, und so bleiben nur zwei andere Wege der Einwanderung übrig, nämlich vom Süden aus über die blühenden griechischen Kolonieen am Schwarzen Meer und vom Osten aus durch den Kaukasus. Letzterer Weg scheint Dr. Weissenberg der wahrscheinlichste, da auch historische Belege vorliegen, die eine geschlossene Kette jüdischer Gemeinden von Asien über den Kaukasus nach Südrufsland verfolgen lassen. In dieser Wanderung des Judentums über den Kaukasus und die südrussische Steppe sind nach seiner Meinung die Ursachen für die Umwandlung des Typus der südrussischen sowie der osteuropäischen Juden überhaupt zu suchen. Die vielleicht schon im Altertume begonnene Mischung, sagt er zum Schlusse seiner belangreichen Arbeit, erreichte während dieser Wanderung durch Judaisierung der umgebenden Völker ihr gröfstes Mafs, und in der engen Berührung mit den ausgesprochen kurzköpfigen Kaukasusvölkern, sowie mit dem Turkvolke der Chasaren haben wir Momente, die uns die fast absolute Kurzköpfigkeit der Juden sowie die Häufigkeit der mongoloiden Merkmale bei denselben vollkommen erklären.

Eine endgültige Antwort auf die Frage nach der anthropologischen Stellung der Juden ist erst dann möglich, wenn die Juden Westeuropas, Asiens und Afrikas genau untersucht worden sind; eine Anregung nach dieser Richtung hin wollte der Verfasser durch seine dankenswerte Arbeit geben.

Zur Statistik Finnlands.

In dem Artikel von N. v. Köppen über die Kulturentwickelung Finnlands, Globus Bd. 68, S. 53 ff., sind eine Reihe von Zahlenangaben über die Bevölkerung Finnlands, über Handels- und Gewerbeverhältnisse, über die Handelsflotte, über Versicherungswesen und verschiedene andere Verhältnisse nicht nach dem neuesten Stande, wie er in dem Statistisk Årsbok för Finland 1895 (16. Ausgabe) enthalten ist, angegeben worden. Im Nachstehenden wollen wir daher den Artikel nach Mafsgabe der Daten jenes statistischen Jahrbuches kurz ergänzen und uns dabei an die Seiten des Globus anschliefsen.

Zur Seite 75, Spalte 2. Finnland umfafste am 31. Dezember 1893 373604 qkm, wovon 331944 qkm Land und 41660 qkm Seen. Für das Quadratkilometer berechnet sich für 1892 eine Bevölkerungszahl von 7,3. Die Zahl der Städte belief sich 1893 (stets am 31. Dezember) auf 37, daneben haben wir vier Marktflecken und 9916 Dorfschaften. Die Gesamteinwohnerzahl betrug 1892 2431953, darunter 250917 Städte- und 2181036 Dorfbewohner; nach der Religion scheidet sich diese Einwohnerschaft in 1175019 Lutheraner, 411 Methodisten und Baptisten, 22567 Griechisch-Orthodoxe und 276 Römisch-Katholische. Zu Anmerkung 23: 1890 war das Verhältnis der Finnen und der Schweden zu einander in den einzelnen Provinzen das folgende: Nyland 122699 Finnen, 114659 Schweden; Åbo und Björneborg 330746 Finnen, 64331 Schweden; Tavastehus 254380 Finnen, 3418 Schweden; Wiborg 338095 Finnen, 8574 Schweden; St. Michel 179139 Finnen, 1668 Schweden; Kuopis 289189 Finnen, 1352 Schweden; Wasa 290630 Finnen, 129430 Schweden; Uleåborg 243667 Finnen, 2172 Schweden.

Zu Seite 76, Spalte 1: Helsingfors mit Sveaborg zählte 1890 61530 Einwohner und zwar 29597 Finnen und 29994 Schweden; 1892 war die Bevölkerungszahl bis auf 66734 gestiegen. Zu Anmerkung 24: Åbo hatte 1890 17834 Finnen und 11930 Schweden; Wiborg 14903 Finnen und 3139 Schweden; Tammerfors 19303 Finnen und 802 Schweden.

Zu Seite 76, Spalte 2: Am 1. Mai 1891 betrug die Zahl der Personen im Alter von 7 bis 16 Jahren 470382, davon hatten 448859 eine Schulbildung genossen, 21523 nicht; insgesamt besuchten zu der fraglichen Zeit 459238 Personen die Unterrichtsanstalten.

Zu Seite 77, Spalte 1: In den städtischen Volksschulen wurden im Schuljahre 1892/93 insgesamt 21513 Personen unterrichtet, und zwar 10841 männliche und 10682 weibliche; das Lehrpersonal umfafste 651 Personen, wovon 184 männlich und 467 weiblich. Die Zahl der Landschulen 1892/93 ist mit 1032 richtig angegeben, ebenso die übrigen Daten bezüglich der Landschulen.

Zu Seite 78, Spalte 1: Die Zahl der Kirchspiele beläuft sich nur auf 466, 1892/93 hatten von denselben 419 Volksschulen und 47 keine; 1888/89 besafsen 78 Kirchspiele keine Volksschule, 1889/90 70, 1890/91 65 und 1891/92 54.

Zu Seite 78, Spalte 2: Im ersten Semester 1894 bestand das Lehrpersonal der Universität Helsingfors aus insgesamt 99 Personen, darunter waren 31 ordentliche und 14 aufserordentliche Professoren, 3 Adjunkten, 1 Assistent, 38 Docenten, 6 ordentliche und 3 aufserordentliche Lektoren und 3 sonstige

Lehrer; 8 Stellen waren unbesetzt; die Gesamtzahl der Studierenden belief sich auf 1802, wovon 73 auf das weibliche Geschlecht entfielen; das Examen eines Kandidaten der Philosophie bestanden 309 und zwar 8 weiblichen Geschlechts.

Zu Seite 79, Spalte 1: Das Polytechnikum Helsingfors zählte 1893/94 155 Studierende. 1893/94 bestanden 6 Taubstummeninstitute mit 29 Lehrenden (9 Professoren, 20 Institutrizen) und 279 Lernenden (139 männlich, 140 weiblich; 49 Schweden, 230 Finnen), zwei Blindenanstalten mit 12 Lehrenden (5 Professoren, 7 Institutrizen) und 71 Insassen (30 männlich, 41 weiblich; 14 Schweden, 57 Finnen) und eine Idiotenanstalt mit 7 Lehrenden (2 Professoren, 5 Institutrizen) und 34 Insassen (23 Schweden, 11 Finnen).

Zu Seite 87, Spalte 2: Am 1. September 1894 erschienen in Finnland insgesamt 154 Tagesblätter und Journale, und zwar 68 schwedische und 86 finnische; 62 sind davon politische Blätter.

Zu Seite 88, Spalte 2: Nach Amerika sind im Jahre 1893 mit Pafs aus Finnland insgesamt 9117 Personen ausgewandert, darunter waren 6277 männlich, 2840 weiblich, 799 standen im Alter von über 40 Jahren, 4318 zwischen 20 und 40 Jahren, 1502 im Alter unter 16 Jahren, bei 94 Personen war das Alter nicht näher festgestellt.

Zu Seite 110, Spalte 1: Die Gesamtlänge der finnischen Eisenbahnen betrug im Jahre 1893 insgesamt 2131 km, auf die Staatsbahnen entfällt davon die Hauptmasse mit 2098 km (darunter 21 km doppelgeleisig), auf die Privatbahnen nur 33 km. Die Einnahme der Staatseisenbahnen stellte sich 1893 auf 13 404 000 Mk., die Ausgabe auf 9 113 000 Mk.

Zu Seite 110, Spalte 2: Im Jahre 1892 betrug die Zahl der unterstützten und in Armenpflege genommenen Personen in Finnland 96 604 oder 3,97 Proz. der Bevölkerung; in den Städten wurden 12 410 oder 4,95 Proz. der Stadtbewohner unterstützt, in den Landgemeinden 84 194 Personen oder 3,86 Proz. der Landbewohner. Der Aufwand für das Armenwesen belief sich für das ganze Land auf 3 438 898 Mk. oder auf 1,41 Mk. auf den Kopf der Bevölkerung, für die Städte auf 681 422 Mk. oder auf 2,72 Mk. auf den Kopf der städtischen Bevölkerung, für die Landgemeinden auf 2 757 476 Mk. oder auf 1,26 Mk. auf den Kopf der ländlichen Bevölkerung.

Zu Seite 111, Spalte 1: Nach dem Etat vom Jahre 1894 ist die Branntweinsteuer für Finnland auf 3 650 000 Mk. veranschlagt, die Ausgabe für die Gefängnisse auf 1 369 928 Mk.; das ganze Budget balanciert mit rund 47 752 645 Mk.

Zu Seite 111, Spalte 2: Die Ausbeute der finnischen Goldwäscherei war nach den genauen Daten des Statistisk Årsbok 1895 in den letzten Jahrzehnten eine ziemlich wechselnde; zu Anfang der siebenziger Jahre kam sie bis auf 56 692 g Gold (1871), dann fällt sie stark ab, um sich zu Anfang und zu Ende der achtziger Jahre wieder etwas zu heben; in den letzten fünf Jahren stellt sie sich folgendermafsen: 1889 22 864 g (höchster Ertrag seit 1873), 1890 17 849 g, 1891 8768 g, 1892 4807 g, 1893 4120 g.

Zu Seite 123, Spalte 1: Im Jahre 1893 sind 7369 Schiffe (mit einem Tonnengehalt von 19 Tonnen und darüber) eingegangen und 7441 Schiffe ausgegangen; der Gesamttonnengehalt der ersteren betrug 1 443 426, der der letzteren 1 451 198 Tonnen. Die für die Jahre 1886 bis 1891 in der Tabelle v. Koppens angegebenen Einfuhr- und Ausfuhrwerte sind nicht Mark, sondern Tausende Mark. Für 1892 stellt sich der Wert der Einfuhr auf 145 651 000 Mk., der der Ausfuhr auf 93 683 000 Mk.; für 1893 der Wert der Einfuhr auf 126 444 000 Mk., der der Ausfuhr auf 114 777 000 Mk. Der Wert der Ausfuhr nach Spanien betrug 1889 5 907 000 Mk.; 1892 5 476 000 Mk.; 1893 4 799 000 Mk.

Zu Seite 124, Spalte 1: Die Kanäle Finnlands passierten im Jahre 1893 insgesamt 20 545 Schiffe; die Einnahmen aus den Kanalgebühren betrugen 505 782 Mk., die Ausgaben für die Kanäle 251 764 Mk., so dafs also ein Überschufs von 254 018 Mark verblieb. Die Handelsflotte Finnlands umfafste Ende 1893 1858 Segelschiffe mit einem Tonnengehalt von insgesamt 232 889, und 417 Dampfer mit einem Tonnengehalt von 27 616. Die russische Handelsflotte bestand 1894 aus 948 Segelschiffen mit 280 538 Tonnengehalt und 242 Dampfern mit 211 664 Tonnengehalt, sie wird allerdings der Schiffszahl nach von der Finnländischen übertroffen, ist letzterer aber an Tonnengehalt doch bedeutend überlegen. Bezüglich der vom Verfasser angegebenen Werte der Ausfuhr Finnlands im einzelnen, welche ihm zum Teil selbst zweifelhaft erscheinen und welche auch thatsächlich verschiedene Ungenauigkeiten enthalten, finden wir die näheren eingehenden Angaben für die Jahre 1891 bis 1893 in dem Statistisk Årsbok 1895, S. 56 ff., auf welche wir hier der Kürze wegen Bezug nehmen wollen. Für das Jahr 1893 berechnet sich der Gesamtwert der Ausfuhr Finnlands auf 114 777 000 Mk. Die Ausfuhr Finnlands nach Deutschland hatte im Jahre 1893 einen Wert von 7 844 000 Mk., die Einfuhr aus Deutschland aber einen solchen von 36 146 000 Mk., so dafs also der letztere nicht ganz das Fünffache des ersteren ausmacht. Die dem öffentlichen Wohl und öffentlichen Zwecken dienenden Fonds hatten Ende 1892 einen Kapitalbestand von insgesamt 26 845 702 Mk.; dazu kommt die allgemeine Pensionskasse mit einem Kapital von 28 960 210 Mk.

Zu Seite 124, Spalte 2: Die Zahl der Sparkassen belief sich 1892 in Finnland auf 149, von denen sich 32 in den Städten, 117 in den Landgemeinden befanden. Über die Unfallversicherung, die Transportversicherung, die Brandversicherung und die Lebensversicherung in Finnland finden sich nähere zahlenmäfsige Angaben auf S. 177 ff. des Statistisk Årsbok 1895, auf welche wir hier Bezug nehmen; dieselben weichen von denen des Verfassers, welcher sich hier auf eine besondere angegebene Quelle stützt, durchweg ab. Dr. Z.

Der Beilschlund bei Triest.

Von Reg.-Rat Franz Kraus, Wien.

In der Nähe der Landstrafse, die von Basovizza nach Sessana führt, liegt die Öffnung eines weiten Schlundes von länglicher Form, der sich durch seinen Durchmesser von ungefähr 60 m, durch seine Steilwände und durch die Lagerung des Schuttkegels am Grunde als eine Einsturzerscheinung erklären läfst. Dieser Schlund wurde am 25. Februar 1894 von einer Gesellschaft von Triester Studenten erforscht, die sich den Namen „Hades" beigelegt, und die Erforschung der Abgründe und Höhlen in der Umgebung von Triest, nach dem Beispiele der Abteilung für Grottenforschung der Sektion für Küstenland des deutschen und österreichischen Alpenvereines, zur Aufgabe gestellt hatte. Die ersten Erfolge lehrten jedoch bald, dafs diese Aufgabe ihre Mittel übersteige, und dafs der Anschlufs an einen gröfseren Verein die Sache nur fördern könne, weshalb die ganze Gesellschaft in den italienischen Verein der „Touristi Triestini" als Zweigverbindung eintrat. Aus der ersten kurzen Zeit der Thätigkeit der Hadesgesellschaft stammen die Verlautbarungen über die Thätigkeit in der in neun Nummern erschienenen hektographierten Zeitschrift „Hades" in deutscher Sprache. Die späteren Berichte sind in der italienischen Vereinszeitschrift „Il Tourista" enthalten.

Der Beilschlund erreicht am tiefsten Punkte eine Tiefe von 135 m und besitzt trotzdem eine abnorm niedrige Temperatur, welche der Bericht zwar nicht genau angiebt, die aber daraus entnommen werden kann, dafs die Decke, die Seitenwände und der Boden mit Eiskrusten überzogen erschienen. Auch gewaltige Eiszapfen hingen von der Decke herab, und entsprechende Eisstalagmiten strebten ihnen vom Boden entgegen. Diese Erscheinung ist um so auffallender, als sie am istrianer Karste ziemlich selten ist, obwohl es viele Schlünde mit weiten Öffnungen dort giebt, die sich aber selbst im Winter stets als eisleer zeigten. Es mufs also ein Zusammentreffen mehrfacher günstiger Bedingungen vorhanden sein, welche die Eisbildungen gerade hier hervorrufen, während sie in anderen, ähnlich geformten Schlünden fehlen.

Auf der Südseite der Öffnung kann man ohne Strickleiter 30 m tief hinabklettern und einen Absatz erreichen, der bei etwa 60 m über dem Schuttkegel liegt. Auf der Nordseite fällt die Wand senkrecht 120 m tief ab, den unten liegenden grofsen Raum dazugerechnet. Der Schuttkegel am Grunde hat eine Neigung bis zu 45 Graden, und der Raum, in den er mündet, hat eine Längenausdehnung von 100 m. Von Seitengängen konnte trotz eifrigen Suchens nichts entdeckt werden, trotzdem solche vorhanden sein müssen, weil keinerlei gröfsere Wasseransammlungen sich im unteren Raume befinden. Der Boden ist daher jedenfalls durchlässig und die Fortsetzung des Schlundes wäre unter dem Blockmateriale zu suchen.

Seither ist der Schlund nicht mehr befahren worden, was insofern bedauerlich ist, als man über die Temperaturverhältnisse zu anderen Jahreszeiten nichts weifs. Nachdem es am Karste weit schönere und viel leichter zugängliche Höhlenräume giebt, so ist es nicht wahrscheinlich, dafs so bald wieder eine zweite Expedition in den Beilschlund unternommen werden wird. Eine Wiederholung der Expedition wäre schon darum zu wünschen, um die angedeuteten Lücken der ersten Erforschung auszufüllen.

Die vorliegenden neun Nummern der Zeitschrift „Hades" enthalten noch manche belangreiche Einzelheit, und es wäre sehr zu wünschen, dafs der rein sachliche Teil einem gröfseren Publikum zugänglich gemacht werde. Das Gleiche gilt in noch höherem Mafse von dem Grottenbuche der Abteilung für Grottenforschung, welches nur in einem einzigen handschriftlichen Exemplare vorhanden ist.

Aus allen Erdteilen.

— „Der König von Sudan.“ Die von der Haussagesellschaft herausgegebenen „Occasional papers“ enthalten wenig Neues; man mufs daher das Erscheinen der genaueren Reisebeschreibung von Robinson abwarten. Interessant wird unter anderen auch der Teil des Weges von Kano nach Bida sein, da er durch wenig bekannte Gebiete führt. So soll Norden vom Königreich Nupe und Südwesten von Kano das Gebiet des Königs von Sudan sein. Richtiger mufs es wohl heifsen, Südwesten von Saria, denn Südwesten von Kano kommt erst das nach dem Reisenden noch bestehende Saria. Indessen auch der Titel des Königs von Sudan ist neu.

Da er ein Sohn des Sultans von Sokoto ist, so hat man es vielleicht mit einem Titularherrscher zu thun, der neuerdings in dem zwischen Saria und Nupe gelegenen, von Heidenvölkern bewohnten Gebiete einige Eroberungen gemacht hat.

Das Buch von Ch. H. Robinson, der hauptsächlich linguistische Studien getrieben hat, wird wohl darüber Aufklärung bringen (vergl. oben S. 229). St—r.

— Gesellschaftsinseln in der Südsee. Zwei zu dieser Gruppe gehörige kleine Eilande, welche bisher wenigstens dem Namen nach unabhängig dastanden, sind im Januar 1895 durch das französische Boot Pourvoyeur in aller Form in Besitz genommen worden. Es sind dieses die Inseln Huahine und Bolabola, beide nordwestlich von Tahiti gelegen. Bolabola wurde 1722 von Roggeveen entdeckt und ist durch eine imposante, 1000 m hohe Gebirgsmasse sowie liebliche Vegetation ausgezeichnet; Huahine wurde 1769 von Cook entdeckt. Beide Inseln sind nur klein und haben wenige Kilometer Umfang. Wären nicht im Januar Unruhen auf den Inseln ausgebrochen, welche zur Absetzung der Königin von Huahine durch einen Regenten Namens Marama führten, so würden die Franzosen sich kaum eingemischt haben, da durch den Vertrag vom 17. November 1887 zwischen England und Frankreich letzteres freie Hand auf diese natürlichen Anhängsel Tahitis hatte.

— Wenzel Radimsky †. Auf Seite 95 des laufenden Globusbandes hat Dr. A. Götze das schöne Werk von W. Radimsky „Die neolithische Station von Butmir“ als eine mustergültige Arbeit angezeigt — sie ist die letzte des hochbegabten Bergmanns gewesen, der am 3. Oktober zu Sarajewo gestorben ist. Radimsky war 1831 zu Neu-Paka in Böhmen geboren, er studierte in Přibram Bergwissenschaften und war lange Jahre als praktischer Bergmann teils im Staatsdienste, teils im eigenen Interesse thätig, bis er 1884 die Leitung der Bergwerke in Bosnien und der Herzegovina als kaiserlicher Berghauptmann übernahm. Während er im Montanwesen vorzügliches leistete, verwendete er seine ganze freie Zeit auf die Erforschung der Urgeschichte Bosniens und auch hier verdanken wir ihm ausgezeichnete Arbeiten, die zumeist in den wissenschaftlichen Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegovina niedergelegt sind. Wir finden hier (1893 bis 1895) die Abhandlungen über die Skelettgräber der Hallstattperiode bei Visoko, die Altertümer der Hochebene Rakitno in der Herzegovina, die Ausgrabungen in der Nekropole von Jezerine bei Bihać, die Ausgrabung der römischen Stadt Domaria bei Srebrenica, die römischen Gräber bei Mostar, die Schilderung des altertümerreichen Biščepolje, die römischen Ansiedelungen in Šipraga und Podbrgje und den vorgeschichtlichen Pfahlbau von Ripač, alle mit vortrefflichen Abbildungen von der Hand des Verfassers versehen, der mit grofser Gewandtheit sich in schwierige archäologische Fragen einzuarbeiten verstand.

— Über die Nekropolen von Liada und Tomnikow im Gouvernement Tambow giebt V. N. Jastrebow in den Materialien für die Archäologie Rufslands 1893, Nr. 117, einen wertvollen Bericht. Beim Bau der Bahn von Tambow nach Saratow wurden Funde gemacht, die zur Entdeckung der Nekropole von Liada führten, wo bisher aus 143 Gräbern 2000 Gegenstände der verschiedensten Art gesammelt wurden. Eine ganz ähnliche Entdeckung ist auf dem Gute Tomnikow des Grafen Worontzow-Daschkow im Jahre 1890 gemacht und ausgebeutet worden. Die Gräber finden sich in einer Tiefe von 0,33 bis 1,40 m in feinem, weichem Sande, der die Form der Gräber schwer erkennen läfst. Man hat bisher zwei Arten festgestellt, Skelett- und Brandgräber. In den 127 Gräbern der ersteren Art waren die Knochen in sehr verwittertem Zustande. Die Leichen lagen auf dem Rücken, mit ausgestreckten Beinen, den Kopf auf die linke Seite geneigt und nach Süden gerichtet. In einigen Gräbern fand man Spuren von Birkenrinde, die darauf schliefsen lassen, dafs die Leichen darin eingewickelt gewesen sind. In einem Grabe lag zu Füfsen des Toten auch das Skelett eines Pferdes. Die Grabbeigaben waren in den Gräbern der Frauen reicher und mannigfaltiger als in denen der Männer. Vier Gräber zeigten Spuren teilweiser Verbrennung der Leichen. Sie gehörten alle Frauen an. Bei dreien war der Schädel ganz erhalten, während die übrigen Knochen mehr oder weniger kalciniert waren; beim vierten zeigte der Schädel Spuren des Feuers. Die Gräber mit vollständiger Verbrennung, zwölf an der Zahl, lassen erkennen, dafs die Beigaben, die eine gewisse Anordnung zeigten, nach der Verbrennung hinzugefügt wurden. Die zahlreichen Fundgegenstände bestehen aus Bronze, Silber und Eisen und lassen sich auf Formen zurückführen, die auch zum Teil noch heute in verschiedenen Gegenden Rufslands gebräuchlich sind. Sie gehören der Zeit vom 8. bis 12. Jahrhundert an und werden den Mordwinen zugeschrieben. Die Nekropole von Tomnikow gehört wahrscheinlich demselben Volke und derselben Zeit an.

— Artesische Brunnen in Queensland. Bekanntlich ist das gröfste Hindernis für die Entwickelung mancher Teile von Australien der Mangel an Wasser, und grofse Mengen von Schafen und Rindvieh gehen oft durch Wassermangel zu Grunde. Von den Geologen in Queensland wurde deshalb auf die Anlage artesischer Brunnen hingewiesen, und wie es scheint, hat man guten Erfolg damit gehabt. Der Hauptregenmenge, die in Queensland fällt, wird durch einen Gürtel hochgelegenen Landes in der Nähe der Ostküste der Weg zur See abgeschnitten. Der Regenfall im westlichen Gebiete beträgt kaum die Hälfte oder ein Drittel von dem in den östlichen Distrikten. Entsprechend der Zusammensetzung des Bodens wächst nun im Inneren ein viel besseres Gras, als an der Küste, aber in den langen Trockenperioden trocknen die Flüsse gröfstenteils aus und so kann nur ein verhältnismäfsig kleiner Teil dieser prachtvollen Weiden, soweit sie innerhalb eines grofsen Radius von dauernden Wasserquellen liegen, zur Weide benutzt werden. Im Jahre 1883 starben Hunderttausende von Schafen und selbst das Weiterbestehen der kleinen Orte im Westen war durch Wassermangel in Frage gestellt. Damals erhielten der Wasserbauingenieur Henderson und der Geologe Jack den Auftrag, die Gegend zu bereisen, um die geeigneten Stellen zur Anlage artesischer Brunnen ausfindig zu machen. Bis jetzt sind etwa 200 Bohrungen im Inneren ausgeführt, die täglich 125 Millionen Gallonen Wasser liefern. (Der tägliche Bedarf an Wasser in London beträgt vergleichsweise 171 Millionen Gallonen.) Fast alles artesische Wasser in Queensland kommt aus den „Rolling Downs“, der unteren Kreide angehörig. Darüber liegt sehr ungleichmäfsig die obere Kreide oder der Wüstensandstein (desert sandstone). (Scottish geographical Magazine, Sep. 1895, p. 486.)

— Die Bevölkerung der Insel Barbados betrug bei der letzten Zählung im Jahre 1891 182 306 Seelen auf 430 qkm, also 425 Menschen auf den Quadratkilometer. Da aber fast die ganze Insel aus Zuckerplantagen besteht, auf denen nur die Eigentümer resp. Verwalter und ihre Bedienten wohnen, so ist die grofse Masse der Bevölkerung auf wenigen Stellen zusammengedrängt, die einen viel höheren Prozentsatz pro Quadratkilometer ergeben. (Die einzige Insel, die Barbados im Verhältnisse zur Gröfse an Einwohnerzahl übertrifft, ist Malta, einschliefslich Gozo und Comino.) In den Jahren 1861 bis 1870 starben in Barbados vom Tausend der Bevölkerung 21,54 Proz.; 1871 bis 1880 33,66 Proz.; 1881 bis 1890 27,01 Proz.; 1891 bis 1894 29,71 Proz.; im Jahre 1894 allein 34,40 Proz. Trotzdem steigt die Bevölkerungszahl doch um 10 Proc. jährlich. Nur den niedrigen Mehl- und Brotpreisen ist es zuzuschreiben, dafs im Jahre 1894 die Sterblichkeitsziffer unter der grofsen Masse der Arbeiterbevölkerung nicht noch höher war. Da dieselbe auf der Insel nicht voll beschäftigt werden kann und durch stärkeres Angebot als Nachfrage die Lohnpreise arg gedrückt sind, so sieht der Regierungsbericht für 1894 nur in einer regelrechten Auswanderung eines Teiles der Überbevölkerung nach günstigeren Gebieten eine Besserung der Zustände auf der Insel.

Verantwortl. Redakteur: Dr. R. Andree, Braunschweig, Fallerslebenthor-Promenade 13. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DER ZEITSCHRIFT „DAS AUSLAND“.

HERAUSGEBER: DR. RICHARD ANDREE. VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXVIII. Nr. 23. BRAUNSCHWEIG. Dezember 1895.

Die Fortschritte der Limnologie.

Von Dr. G. Greim.

Es ist ein Zeichen für das Fortschreiten einer Wissenschaft, wenn sie sich specialisiert, d. h. einzelne Teile von ihr sich in solcher Weise auswachsen, dafs sie gewissermafsen selbst den Rang eines selbständigen Wissenszweiges einnehmen. Besonders häufig tritt dieser Vorgang während der Jugendzeit der einzelnen Wissenschaften auf und hier und da zweigt sich ein Teil ab, der als Forschungsgebiet einen ganzen Mann in Anspruch nehmen kann, aber immer noch mit der Hauptwissenschaft in Zusammenhang bleibt. Freilich spricht gewissermafsen die Mode bei der Förderung dieser einzelnen Zweige mit, gerade so, wie sie auf anderen Gebieten herrscht, und schiebt bald diesen, bald jenen speciellen Gegenstand in den Vordergrund des Interesses, nachdem Vorläufer ihn unter Umständen schon jahrelang gepflegt haben.

Genau in dieser Weise geht es der physikalischen Geographie, die ja ebenfalls noch als relativ junge Wissenschaft betrachtet werden kann, und nachdem insbesondere das Interesse für das Glacialphänomen durch die Geographen erregt war, ist jetzt ein anderer Gegenstand aufgetaucht, der in den letzten Jahren eine lebhafte Förderung erfahren hat, die Erforschung der Seen, für die man nach ihrem weiteren Ausbau in neuerer Zeit fast allgemein den Namen „Limnologie“ angenommen hat. Freilich dürfte, und zwar gerade im vorliegenden Falle, ein Zusammenhang mit den Fragen, die vorher auf der Tagesordnung standen, nicht zu verkennen sein, so dafs von einer wirklichen Laune der Mode nicht die Rede sein kann.

Die Limnologie ist noch nicht alt, wie schon daraus hervorgeht, dafs man bis vor kurzem noch über die einfachsten Verhältnisse der Seen, z. B. ihre Tiefe, ganz falsche Vorstellungen hatte. Konnte doch 1873 noch Sonklar [1]) behaupten, dafs für die meisten Fragen der physikalischen Geographie eine Kenntnis der Gestalt des Seenbeckens unnötig sei und nur die Oberfläche des Sees, der Wasserspiegel, als wichtigstes Formelement in Betracht komme. Es ist deshalb auch nicht zu verwundern, dafs man in gar mancher Hinsicht über das, was das Wasser der Seen verhüllte, die merkwürdigsten Ansichten hatte, und auch gar nicht weiter versuchte, in diese Geheimnisse einzudringen. Es wurden ja auch damals schon Lotungen ausgeführt, dieselben geschahen aber meist einzeln, immer ohne System und nebenher bei anderen, z. B. biologischen oder prähistorischen Untersuchungen. Heim [2]) war wohl der einzige, der schon damals eine gröfsere Anzahl Lotungen in einem See resp. einem Teil desfelben, dem Urnersee, vornahm, um sich über die Bodengestalt Aufklärung zu verschaffen.

Bald änderte sich jedoch die Lage. 1884 erschien Geistbecks [3]) Abhandlung über die Seen der deutschen Alpen und gaben die Anregung zu einer grofsen Reihe weiterer Arbeiten, die rasch aufeinander folgten. Gleichzeitig war aber auch in der Schweiz die Seenkunde bedeutend gefördert worden, und das zwei Jahre nach Geistbecks Arbeit von Forel [4]) veröffentlichte Programm über die Erforschung der grofsen Alpenseen zeigte, welcher Ausdehnung der junge Wissenszweig fähig war.

Während dort in der Schweiz von vornherein ein grofser Teil der Seeuntersuchung direkt durch den Staat oder unter seiner Mitwirkung zu stande kam, sehen wir in den übrigen Ländern die Limnologie hauptsächlich durch Private gefördert, und erst in neuerer Zeit auch hier staatliche Hilfe direkt und indirekt eingreifen. So sind die meisten bis jetzt angestellten Untersuchungen an Alpenseen, um mit dem wohl am besten untersuchten Gebiet anzufangen, von privater Seite ins Werk gesetzt. Aufser Geistbeck treten dort Namen wie Simony, Richter, Fugger besonders hervor, denen sich noch zum Teil auf ihre Anregung andere wie Damian, Bayberger, Grissinger etc. anreihen. Auf Geistbecks Auslotungen der grofsen Seen am Nordrande der Ostalpen wurde schon oben hingedeutet, Simony hat besonders die Seen des Salzkammerguts ausgelotet, während Richters [5]) Arbeiten sich in erster Linie auf die Kärntner Seen erstrecken, bei denen er durch systematische Temperaturmessungen bekanntlich aufserordentlich wichtige Aufschlüsse über die Verteilung der Wärme in den Seen erhielt. Ihm folgte Grissinger [6]) in der Untersuchung des Weifsensees in Kärnten, während die südtiroler Seen, Caldonazzo, Levico, Molveno etc., in Damian [7]), der Chiemsee in Bayberger [8]) einen Bearbeiter fanden. Um die Auslotung der Seen des Landes Salzburg, insbesondere auch der kleineren Hochseen, machte sich Fugger [9]) sehr verdient, während sonst gerade deren Tiefen- und Temperaturverhältnisse uns noch ziemlich unbekannt sind; den Zellersee lotete Schjerning [10]) zum zweitenmal, den durch seine landschaftlich so schöne Lage berühmten Lünersee Löwl [11]) und eine Anzahl kleinerer Seen des St. Galler Landes Asper und Heuscher [12]). Nicht erwähnen wollen wir hier der vielen Arbeiten, die sich mit der Verteilung und Entstehung der Alpenseen, letztere besonders vom geologischen Standpunkte ausgehend, befassen.

Aber auch in der Aufklärung der Verhältnisse der aufseralpinen Seen ist Ende des vorigen und Anfang des jetzigen Jahrzehnts von privater Seite schon viel geleistet worden. Aufser Lotungen einzelner Seen, wie z. B. derjenigen von Belloc [13]), besitzen wir von Magnin [14]) eine Zusammenstellung über die Seen des Jura, die teils auf eigenen Forschungen, teils auf Delebecques Arbeiten beruht und im ganzen 66 Seen umfafst, deren topographische Verhältnisse, Natur des Bodens, Beschaffenheit des Wassers, Zu- und Abflüsse etc. der Reihe nach behandelt werden. In den Vogesen haben Franzosen [15]) und Deutsche [16]) (Hergesell, Rudolph, Langenbeck) sich mit Eifer der Limnologie angenommen und besonders auch in Bezug auf die Temperaturverhältnisse der Seen ausgezeichnete Resultate erzielt, die sich mit den von Richter und Grissinger gewonnenen im wesentlichen decken. Überhaupt haben die letztgenannten den Begriff der Seenkunde im weitesten Umfange aufgefafst, indem sie sich nach ihrem Programm nicht nur die Untersuchung der noch bestehenden, natürlichen und künstlichen stehenden Wässer, sondern auch diejenigen der erloschenen Seen der deutschen Vogesen zur Aufgabe gestellt haben.

Die neuerdings in den Vordergrund des Interesses getretenen Mansfelder Seen hatte Ule [17]) schon 1888 ausgelotet und dadurch Gelegenheit geboten, durch Nachmessungen die inzwischen eingetretenen Veränderungen zu erkennen. Demselben verdanken wir auch Forschungen in dem Seenkranz, der die Ostsee umgiebt, vorzüglich von den Holsteiner [18]) und masurischen [19]) Seen, während die westpreufsischen Seen von Seligo [20]), die Mecklenburger von Geinitz [21]) zum grofsen Teil untersucht wurden. Gedenken wir dann noch der Arbeit von Wilson [22]) über die hauptsächlichsten Perthshire-Lochs, so werden nicht allzu viele vergessen sein, die sich als Privatleute mit der Limnologie ausübend beschäftigt haben, und zeigt die Aufzählung einerseits, wie viel schon geleistet worden ist, so zeigt sie auch anderseits die aufserordentlichen Lücken, die noch ausgefüllt werden können.

Dafür ist glücklicherweise in neuerer Zeit die Aussicht gestiegen, indem sich schon verschiedene Staaten entschlossen haben, entweder die Untersuchungen selbst in die Hand zu nehmen oder in ausgiebigster Weise zu unterstützen. Ein Vorbild könnte hier das Vorgehen der Schweiz bilden, wo, wohl durch die klassischen Untersuchungen Forels [23]) am Genfer See veranlafst, jetzt nicht nur die gröfseren, sondern auch schon ein grofser Teil der kleineren Seen [24]) wenigstens in Bezug auf ihre topographischen Verhältnisse und Bodengestalt hinreichend untersucht sind. Es ist besonders das Verdienst Hörnlimanns, der hier aufserordentliches geleistet hat und dessen Name in der Seenkunde immer einen ehrenvollen Platz behaupten wird. Als die Uferstaaten des Bodensees sich 1886 und 1888 über die einheitliche Aufnahme einer Karte und Untersuchung des Sees nach Mafsgabe des Forelschen Programms [24]) geeinigt hatten, wurde deshalb auch die Herstellung der Tiefenkarte des Obersees im Hinblick auf das geschulte Personal dem eidgenössischen topographischen Bureau übertragen, während Baden nur den Untersee lotete und die übrigen Staaten sich in die anderen Arbeiten teilten. Freilich sind über diese erst eine Anzahl vorläufiger Abhandlungen erschienen [25]), gerade so wie die eigentliche Tiefenkarte noch aussteht, aber das, was bis jetzt schon an Aufsätzen und Karten [26]) vorliegt, läfst schon etwas Aufserordentliches erwarten, und die Hoffnung gerechtfertigt erscheinen, dafs in nicht allzu langer Zeit das „schwäbische Meer" als der besterforschte Binnensee dastehen wird.

Während hierbei die beteiligten Staaten selbst die Arbeiten in die Hand genommen haben, sind in neuerer Zeit noch drei Werke erschienen, die wesentlich unsere Kenntnis des Seenphänomens vermehren können und sich wenigstens staatlicher Unterstützung zu erfreuen hatten. Dies ist vor allem Delebecques Atlas der französischen Seen [27]), herausgegeben unter Subvention des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten. Derselbe macht es sich zur Aufgabe, von den französischen Seen Karten zu liefern, zu denen in den „Comptes rendus" und dem „Archiv des sciences phys. et nat." zahlreiche kleine Abhandlungen, Erklärungen und Ergänzungen, z. B. Analysen des Wassers, Beobachtungen über seine physikalischen Eigenschaften, Bemerkungen über Zu- und Abflüsse etc., liefern. Die erschienenen zehn Blätter enthalten hauptsächlich den Genfersee, sowie andere französische Alpenseen, Seen des Jura und die Kraterseen des Centralplateau. In ähnlicher Weise, nur in grofsartigerem Mafsstabe angelegt, ist der von Penck und Richter herausgegebene österreichische Seenatlas, von dem bis jetzt die erste Lieferung vorliegt [28]). Dieselbe enthält zwölf Blätter, von Müllner bearbeitet, auf denen die Seen des Salzkammerguts zum grofsen Teil nach Lotungen des Prof. Simony dargestellt sind. Je nach der Gröfse finden sich ein oder mehrere Seen auf einem Blatt; neben ihnen liefern beigedruckte Profile und Notizen über Gröfse etc. noch Aufschlüsse über die Verhältnisse derselben. Ein bald erscheinender Band der „Geographischen Abhandlungen" soll dann noch eine ausführliche Besprechung der Seen, wie der Methoden ihrer Untersuchung bringen. Die dritte und jüngste dieser zusammenfassenden Veröffentlichungen sind die „Bathymetrical surveys of english lakes" von H. R. Mill [29]), welche mit Unterstützung der „Royal Geographical Society" und der „Ordnance Survey" angestellt wurden. Sie beziehen sich auf den sogen. Seendistrikt im Nordwesten Englands, und wollen die dort vorhandenen grofsen Seen vom „rein geographischen" Standpunkte aus darstellen. Infolgedessen wird nur die Auslotung der Seen, die Untersuchung ihrer Temperatur, Darstellung ihrer Zuflufsgebiete, Zu- und Abflüsse u. s. w. als Zweck der Arbeit angesehen und das Abschweifen in benachbarte Wissenschaften, mit Ausnahme einiger kleiner Exkurse über die Entstehung der Seen, vermieden. Die Resultate sind in Tiefenkarten dargestellt, und in zwei dazu gehörigen Aufsätzen werden die nötigen Erläuterungen über die Verhältnisse der Seen wie über die Untersuchungsmethoden u. s. w. geliefert. Es sei hier unterlassen, gerade wie in den zwei anderen Fällen, die untersuchten Seen einzeln aufzuzählen, nur möge noch erwähnt werden, dafs Thirlmere water, einer der gröfseren, fehlt, weil er beinahe ganz zu einem künstlichen Wasserreservoir für die Manchester Wasserwerke umgewandelt worden ist. Der tiefste dieser Seen (258 Fufs = 78 m) ist der Wastwater. Er besitzt eine Länge von etwa 5 km, eine Breite von etwa 600 m, und ist besonders interessant durch die aufserordentlich steilen Felswände, die bis an den Seerand herantreten und sich unter seinem Spiegel mit gleicher Steilheit fortsetzen. Zur Aufnahme wurden 275 Lotungen in 24 Schnitten ausgeführt, die zusammen etwa 17 km Länge hatten. Zugleich mit den Lotungen wurden einzelne Temperaturmessungen angestellt, und, wie auch bei den anderen Seen, Grundproben heraufgeholt.

Werfen wir nun einen Blick auf die durch die angeführten Arbeiten erreichten Resultate. Dieselben werden sich natürlich hauptsächlich auf den Teil erstrecken, der vom Seewasser verdeckt ist, während die Verhältnisse der Oberfläche, Höhenlage, Form, Gröfse etc.

des Seespiegels meist schon bekannt sind oder bekannt sein konnten. Doch soll nicht übersehen werden, dafs wieder ihrerseits die Forschungen im Seegrunde Anlafs gaben, sich genauer mit der Seeoberfläche zu beschäftigen und manche ihrer Eigenschaften erst recht zu verstehen. Bei diesen neueren Untersuchungen fallen wohl als erstes überraschendes Resultat die Maximaltiefen auf, über die man früherhin ganz falsche und zwar übertriebene Vorstellungen besafs. Führt doch Credner [30]) für den Gardasee die Tiefe von 825 m an, während er in Wirklichkeit nur 346 m gröfste Tiefe [31]) besitzt. Ebenso gab die Registrande des preufsischen Generalstabes noch 1880 für den Achensee eine Tiefe von 2400 Fufs, obgleich sie in Wirklichkeit nur 133 m beträgt [32]). Ähnlich ging es mit den anderen grofsen Seen des Alpenrandes, z. B. Genfer-, Bodensee, den oberitalienischen Seen, gar nicht zu reden von den kleinen Seen des Gebirges, die der Volksmund für unergründlich tief erklärte, und denen zum Teil schon dieser Nimbus genommen wurde.

Besonders interessante Ergebnisse lieferte jedoch die systematische Auslotung der Seen und die Konstruktion von Kurven gleicher Tiefe auf dieser Grundlage. Freilich dürfen wir nicht vergessen, dafs nur eigentlich diejenigen Stellen bezw. ihrer Tiefe genau bestimmt, an welchen gerade die Lotung stattfand, und dafs der Hydrograph dem Topograph gegenüber insofern im Nachteil ist, als letzterer das aufzunehmende Terrain vor Augen liegen hat, während der Hydrograph sich auf seine Sonde verlassen mufs. Es wird jedoch dieser Punkt in neuerer Zeit so oft und so stark betont, dafs doch darauf hinzuweisen sein dürfte, dafs man diesem Fehler bei einigermafsen systematischer Auswahl und dichter Verteilung der Lotpunkte begegnen kann, so dafs unter dieser Voraussetzung die betreffende Karte unser Zutrauen vollständig verdient. Derartige Karten lassen bei den grofsen alpinen Seen eine ganz regelmäfsige Gestaltung des Bodens erkennen. Von den Wänden, die ziemlich steil abfallen, wird nämlich ein relativ sehr grofser, fast ganz ebener Seeboden (plafond, Forel, „Schweb", Bodenseegegend) eingeschlossen, bei dem die Lotungen oft über Kilometer hin nur einige Decimeter bis Meter Differenz ergeben. Besonders interessant ist, dafs die englischen Seelotungen für die dortigen Seen ganz dieselbe Erscheinung womöglich in noch stärkerem Mafse festgestellt haben, so dafs dieselben sich nur durch eine relativ geringe Maximaltiefe von den alpinen unterscheiden. Nur zwei von den englischen Seen haben als Boden eine wellige Ebene, die durch Erhebungen in unregelmäfsige flache Becken geteilt sind; es wird dabei die Vermutung ausgesprochen, dafs dieselben durch glaciale Aufschüttungen diese Gestalt erhalten hätten. Analoga dafür lassen sich aus den andern Gebieten beibringen. Der „Schweb" ist wesentlichen Veränderungen nicht unterworfen; wie auch die englischen Lotungen konstatieren konnten, kommen hier nur die allerfeinsten im See entstandenen oder auch von den Flüssen hergeführten Sinkstoffe in so geringer Menge zur Ablagerung, dafs die dadurch bewirkte Änderung gegenüber der an den Ufern kaum in Betracht kommt. Anders ist es dagegen an letzteren. Teils durch das Wirken des Sees selbst, Wellen und Wind, teils durch Mitwirkung der Flüsse und des von ihnen angeschwemmten Materials, wird hier eine solche Mannigfaltigkeit von einzelnen Formen erzeugt, dafs eine eigene Terminologie von den am Bodensee geläufigen Ausdrücken für das Deutsche, von dem Genfersee für das Französische entnommen wurde.

Das für die Mitwirkung des fliefsenden Wassers bei Gestaltung der Seebecken wichtigste Ergebnis war aber wohl die Feststellung der unterseeischen Flufsrinnen auf den Deltas mancher in den See mündenden Flüsse. So konnte Forel [33]) ein Bett der Rhone nachweisen, das sich 6 km weit unter dem Spiegel von der Flufsmündung in den Genfersee erstreckt. Es besafs eine Breite von 500 bis 800 m und verflachte sich allmählich von 50 auf 10 m. Ähnlich ist das Rheinbett [26]), das nunmehr durch die Lotungen im Bodensee genau festgelegt ist, worüber seiner Zeit schon in dieser Zeitschrift [34]) berichtet wurde. W. Forel, der erste Entdecker derselben, erklärte sie für einfache Fortsetzungen der Flufsbetten, die durch das Flufswasser gebildet werden, welches infolge seiner gröfseren Dichtigkeit durch mitgeführte Sedimente unter das Seewasser einschiefst. Die Einwendungen Dupacs dagegen konnten durch Versuche sowie auch leicht durch den Nachweis alter, blinder, derartiger Betten an Orten früherer Mündungen des Flusses widerlegt werden.

Es würde zu weit führen, wenn hier alle Ergebnisse in Bezug auf die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Wassers und die darin vorhandenen Lebewesen eingehend gewürdigt werden sollten, nur ein Punkt möge noch hervorgehoben werden, in dem ebenfalls die früheren Ansichten eine vollständige Umgestaltung erfuhren, die Temperaturverhältnisse der Seen. Früherhin hatte man sehr einfache Ansichten über die Wärmeschichtung in Seebecken, die ja heutzutage noch fast in jedem Lehrbuch der physikalischen Geographie zu lesen sind. Forel wies aber schon nach, dafs nicht in jedem Seebecken die Temperatur am Boden auf 4° sinkt, sondern dies nur der Fall ist, wenn sich die Oberfläche des Sees in jedem Winter mindestens auf 4° abkühlt. Ist dies aus klimatischen Gründen nicht der Fall, so wird auch infolge von Strömungen etc. die Wärme in dem unteren Teil des Sees eine höhere als 4° sein. Ein ganz neues Moment fand aber Richter [35]) bei seinen Untersuchungen über die Temperatur des Wörthersees bei Klagenfurt. Er entdeckte dabei eine nur wenige Meter mächtige Schicht, in der die Temperaturen aufserordentlich abnehmen, und nannte sie die „Sprungschicht". Ihr Auftreten erklärt er durch die während der nächtlichen Abkühlung sich vollziehende Cirkulation des Wassers. Zu gleicher Zeit war die Sprungschicht auch von Hergesell und Langenbeck [16]) im Weifsensee bei Urbeis in den Vogesen nachgewiesen und in derselben Weise erklärt worden. Beide Beobachtungen erstreckten sich in mehreren einzelnen Messungen über den Zeitraum des ganzen Jahres und zeigten, dafs die Sprungschicht sich nur in den warmen Monaten ausbildet, in dem Winter (Mitte Oktober bis Mitte Juni, Wörthersee) dagegen nicht vorhanden ist. Wesentlich zur Aufklärung der Verhältnisse trugen noch Grissingers [8]) Untersuchungen am Weifsensee in Kärnten bei. Erstreckten sich dieselben auch nur über eine kurze Zeit (den Monat September 1891), so hatten sie doch gegenüber denen der anderen Beobachter das Neue, dafs sie an mehreren unmittelbar aufeinander folgenden Tagen und zu verschiedenen Tageszeiten angestellt waren. Es gelang auf diese Weise, von oben nach unten fünf Zonen von verschiedenem Typus zu unterscheiden, von denen die zweite hauptsächlich der Sprungschicht entspricht. Die periodischen Änderungen der Temperatur zeigen natürlich am meisten Einflufs auf die oberste Schicht, während die unterste eine vollständig konstante Temperatur besitzt. Andrerseits lieferten aber Grisingers Beobachtungen, wie Langenbeck [36]) in einer Diskussion derselben zeigte, die Unter-

lage zu wichtigen Folgerungen in Bezug auf Bildung der Sprungschicht und auf die Art, wie die Erwärmung der tieferen Schichten eines Seebeckens vor sich geht. Dafs übrigens hierbei die Form des Seebeckens auch in Betracht kommt, zeigte Ule [37]) an Beispielen aus den baltischen Seen. Auch bei den englischen Seen hat Mill Temperaturmessungen angestellt, leider sind sie aber zu wenig dicht, oder wenigstens die mitgeteilten nicht so reichlich, um daraus weitergehende Schlüsse zu ziehen.

Selbstverständlich sind bei einem derartigen Aufschwunge der Seenkunde die Apparate nicht zu kurz gekommen. Schon eine ganze Anzahl sind beschrieben, die, aus der Praxis hervorgegangen, an Handlichkeit wenig zu wünschen übrig lassen und auch auf ihre Brauchbarkeit schon hinreichend erprobt sind. Wir erwähnen hiervon nur den Apparat Richters, den Grissingers, den von Ule [38]) beschriebenen und den von Fugger sinnreich konstruierten, der besonders für kleinere Bergseen bestimmt ist, zu denen wegen örtlicher Schwierigkeiten kein Boot geschafft werden kann, und gestattet, sie vom Ufer aus zu loten. Eingehende Untersuchungen sind über die Fehler bei den Lotungen gemacht worden, insbesondere denjenigen an der Lotleine, die sich, wenn sie aus Hanf besteht, bekanntlich im Wasser in bedeutendem Mafse zusammenzieht. An ihrer Stelle wird in neuerer Zeit meistens Stahldraht verwendet, der zu mehreren zu einer Litze geflochten ist; immerhin hat jedoch auch in neuester Zeit noch die Hanfleine neben diesem das Feld behauptet, wie die Bemerkungen Mills zu den englischen Lotungen zeigen. Gewöhnlich werden die Lotungen von einem Ruderboote aus vorgenommen, indem dabei die Ruderschläge gezählt und nach einer bestimmten Anzahl jedesmal das Lot ausgeworfen wird. Fährt man dann auf nicht allzu grofsen Strecken zwischen zwei Fixpunkten, die auf der topographischen Karte mit genügender Deutlichkeit zu erkennen sind, so wird man die einzelnen Distanzen hinreichend genau ausgleichen können, um danach die Orte zu bestimmen. Natürlich mufs dabei auf möglichste Gleichmäfsigkeit der Ruderschläge hingewirkt werden, was nicht immer ganz leicht ist. Die englische Untersuchung fand sogar, dafs die professionellen Schiffer auf den dortigen Seen sehr viel zu wünschen übrig lassen und verzichtete deswegen ganz auf die Mitnahme eines Bootsmannes. Unangenehmer noch ist es, von anderen Fehlern, wie Bewegung des Bootes beim Abrollen der Leine, Schiefstehen der Leine etc., abgesehen, wenn Wind das Boot aus dem Kurs treibt. Dies ist bei gröfseren Schiffen natürlich am stärksten, so dafs sich, wie die Erfahrung ergab, selbst auf gröfseren Seen ein Ruderboot besser als ein Dampfboot zur Ausführung der Arbeiten eignet, weil letzteres dem Winde eine bedeutend gröfsere Fläche darbietet. Treibt aber doch das Boot ab, oder kann man Landmarken nicht genügend genau als Fixpunkte benutzen, so bleibt nichts anderes übrig, als durch Benutzung von Winkelmefsinstrumenten — Sextant, am Bodensee sogar mit dem Theodolit — den Punkt der Lotung festzulegen, nachdem das Boot unter Umständen vor Anker gegangen ist. Neben der grofsen Sorgfalt, die der Vermeidung dieser Fehler zu widmen ist, verlangt aber auch die systematische Verteilung der Lotpunkte grofse Aufmerksamkeit, damit man sicher ist, dafs nicht bedeutende Unebenheiten des Bodens einfach überfahren worden sind. Es ist ja schon oben darauf hingewiesen worden, dafs der Hydrograph in dieser Hinsicht ein viel schwereres und verantwortungsvolleres Amt habe als der Topograph, und ist es wohl kaum nötig hervorzuheben, wie sich mit der gröfseren Dichte der verteilten Lotpunkte die Genauigkeit in der Bestimmung des Reliefs gerade so oder noch mehr steigert, als wie bei der gröfseren Dichte der bestimmten Höhenpunkte bei einer topographischen Aufnahme.

Auch in den Apparaten zu den anderen Untersuchungen, die neben den eigentlichen Lotungen hergehen, ist ein Fortschritt deutlich zu erkennen; es ist unmöglich, im einzelnen hier darauf hinzuweisen und sei als Beispiel nur die von Forel vorgeschlagene, von Ule [39]) erweiterte Skala zur Bestimmung der Farbe der Seen genannt.

Freilich sind mit dieser Feldarbeit die Geschäfte des Hydrographen noch nicht zu Ende, denn nun tritt an ihn zu Hause noch die Forderung heran, das Ergebnis graphisch festzulegen. Man hat hier den einfach vorgezeichneten Weg, die Lotpunkte in der Karte aufzutragen und danach Isobathen (= Linien gleicher Tiefe) zu ziehen. In neuerer Zeit hat sich nach Forels Vorschlag die Gewohnheit eingebürgert, die Lotpunkte auf der publizierten Karte stehen zu lassen, was sehr zu begrüfsen ist. Es giebt dies nämlich sofort eine klare Einsicht über die Dichte und die Verteilung der geloteten Stellen. Ob es aber zweckmäfsig ist, daneben noch alle Tiefenkoten einzuschreiben, wie dies auf den österreichischen Karten geschehen ist, dürfte zweifelhaft sein, da es bei kleinerem Kartenmafsstabe und vielen Punkten einerseits zu einer augenmörderischen Kleinheit der beigefügten Zahlen, anderseits zu einer Störung des Bildes nicht nur in ästhetischer Hinsicht führt. Vielleicht dürfte hier der Ausweg vorzuziehen sein, die Lotpunkte einzutragen, die Koten aber profilweise — denn in dieser Anordnung werden ja doch wohl in neuerer Zeit fast alle Lotungen ausgeführt — im Text auszugeben. Natürlich können dann einzelne Koten, z. B. die des tiefsten Punktes, auf der Karte um so deutlicher und besser angegeben werden und hervortreten.

Zwischen diesen Punkten werden gewöhnlich zur Erhöhung der Übersichtlichkeit und zu anderen Zwecken sogen. Isobathen konstruiert. Es versteht sich wohl von selbst, dafs hier nur Linien mit gleicher Distanz auf dieselbe Weise auf der Karte markiert werden dürfen, was ja bei fast allen neueren Tiefenkarten durchgeführt ist. Es können ja dann noch immerhin Isobathen eingeschaltet werden, wo es nötig ist, nur sollen dieselben dann sofort kenntlich sein, wie dies z. B. bei dem österreichischen Seenatlas die 2 m-Isobathe zeigt. Unzweckmäfsig dürfte es dagegen erscheinen, alle Isobathen ungleich (gestrichelt, punktiert etc.) zu bezeichnen, obgleich dieselben das eine Mal 5, das andere Mal 20 oder 25 Fufs Abstand haben. Ganz unzulässig ist es aber, Isobathen absolut verschiedenen Abstandes vollständig auf gleiche Weise darzustellen, da dies das Bild in aufserordentlicher Weise stört.

Von anderen Mitteln zur Erhöhung der Übersichtlichkeit sei noch die Färbung der einzelnen Tiefenstufen mit Blau von verschiedener Tiefe erwähnt. Wie die Karten in den besprochenen drei Atlantenwerken zeigen, trägt dies aufserordentlich dazu bei, die Orientierung in der Gestalt des Seebodens zu erleichteren. Es ist hierbei freilich nicht angängig, die gleiche Stufe mit dem nämlichen Farbentone zu bezeichnen, da sonst der erwähnte Vorteil bei der Mehrzahl der Karten wieder verloren gehen würde; deswegen ist auch bei dem österreichischen Atlas gerade davon abgesehen und die Farbentöne sind so gewählt worden, wie es für das Hervortreten der charakteristischen Gestalt des betreffenden Seebeckens am zweckmäfsigsten schien.

Nachdem man angefangen hat, die Seen als Teile des sie umgebenden Landes zu betrachten und ihre Be-

ziehungen zu diesem klarzulegen, war es ganz natürlich, dafs man sich nicht mehr auf die Darstellung des Seebodens beschränkte, sondern auch noch die des umgebenden Landes beifügte. Wer eine solche Karte, wie sie z. B. der neue österreichische Seenatlas bietet, mit einer anderen ohne Terrain vergleicht, wird sofort den Vorteil dieser Darstellungsweise einsehen und bedauern, dafs bei Werken, wie die vorzüglichen Atlanten von Geistbeck und Delebecque, das umgebende Land noch fehlt. Freilich wäre es dann auch zu wünschen, dafs der Satz von Mill: „Die Formen des Sees seien mehr generalisiert als die Formen auf dem Lande", auch auf der Karte deutlich seine Bestätigung finde, was gerade bei den augenscheinlich sehr generalisierten Isohypsen der englischen Karten nicht der Fall ist.

Von der Beifügung des umgebenden Landes war es bei der einheitlichen Betrachtung desselben mit dem See zusammen eigentlich nur ein Schritt zur Reduktion der Isohypsen und Isobathen auf einen Nullpunkt. Dafs als dieser nur das Meeresniveau (resp. der Höhennullpunkt des betreffenden Landes) in Betracht kommen konnte, ist selbstverständlich. Neben anderen Vorteilen bezw. der Gleichmäfsigkeit des Kartenbildes bietet dieses Verfahren übrigens auch den, dafs es von dem ja doch immerhin bedeutenden Schwankungen unterworfenen Seespiegel — bei Derwentwater betragen dieselben im Maximum 9,5 Fufs, beim Bodensee das Hochwasser von 1876 + 2,3 m — unabhängig macht. In dem österreichischen Atlas zeigt sich diese Art zum erstenmale auf Karten gröfseren Mafsstabes und auf den definitiven Karten des englischen Seendistriktes, die in dem Bureau des Ordnance survey in gröfserem Mafsstabe angefertigt werden, soll es ebenfalls befolgt werden.

Auf die übrigen Details, welche für die Betrachtung und Vergleichbarkeit der Karten, sowie überhaupt der Resultate von grofsem Nutzen sein können, möge hier nicht eingegangen werden. Es sei nur noch auf den Vorteil hingewiesen, den dabei eine geringe Zahl und möglichste Einfachheit der gewählten Mafsstäbe — in letzterer Beziehung vergl. besonders den der englischen Karten 1 : 31 680 — sowie die beigefügten Profile in gleichen Längen- und Höhendimensionen bieten. Überhaupt konnte ja nicht entfernt versucht werden, hier die schon aufserordentlich reichhaltige Litteratur und den Gegenstand der Arbeit erschöpfend darzustellen, sondern nur in grofsen und allgemeinen Zügen ein Bild davon zu geben.

Hauptsächlichste benutzte Litteratur.

[1]) Allgemeine Orographie von Sonklar v. Innstätten. Wien 1873, S. 145.

[2]) Heim, Über Erosion im Gebiet der Reufs. Jahrb. Schweizer Alpenklub. 1879.

[3]) Geistbeck, Die Seen der deutschen Alpen. Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig für 1884, mit Atlas.

[4]) Arch. d. sciences. 1886, 3, XVI, Nr. 11. Im Auszug wiedergegeben von Richter in Mitteilungen d. Deutsch. und Österreich. Alpenvereins. 1890, S. 115.

[5]) Richter, Verhandlungen d. IX. deutschen Geographentages in Wien 1891, S. 143, sowie das demnächst erscheinende zweite Heft des österreichischen Seenatlas.

[6]) Grissinger, Untersuchungen über Tiefen- und Temperaturverhältnisse des Weifsensees in Kärnten. Petermanns Mitteilungen. 1892, S. 153.

[7]) Damian, Der Molvenosee in Tirol. Petermanns Mitteilungen 1890, S. 262. — Der Alleghesee. Mitteilungen d. Sect. f. Naturkunde des Österreich. Touristenclubs. 1891, III. — Der Caldonazzo- und Levicosee. Petermanns Mitteilungen 1892, S. 103.

[8]) Bayberger, Der Chiemsee. 2 Teile. Mitteilungen d. Vereins f. Erdkunde zu Leipzig, 1888 und 1889.

[9]) Fugger, Salzburgs Seen. Mitteilungen der Gesellschaft f. Salzburger Landeskunde 1890, Bd. XXX, und 1891, Bd. XXXI.

[10]) Schjerning, Der Zellersee im Pinzgau. Zeitschrift d. Gesellschaft f. Erdkunde. Berlin 1893.

[11]) Löwl, Der Lünersee. Zeitschrift d. Deutschen und Österreich. Alpenvereins 1888, XIX, 25. (Enthält auch Bemerkungen und Karte des Finsterthalersees, Ötzthaler Alpen.)

[12]) Asper und Heuscher, Zur Naturgeschichte der Alpenseen. I. und II. Bericht der naturwissenschaftlichen Gesellschaft in St. Gallen 1886 und 1888.

[13]) Belloc, Sondages faits au lac d'Oô. Bull. d. Géogr. hist. et descriptive. Paris 1889, 133.

[14]) Magnin, Contributions à la limnologie française. Les Lacs du Jura. Ann. de Géogr. Tome III, 20 und 213. Paris 1893 bis 1894.

[15]) Thoulet. Comptes rendues de l'Acad. des sciences. Paris 1890, CX, 56 und Bull. de la soc. de Géogr. Tome XV, 4, 1894.

[16]) Hergesell und Rudolph, Festschrift des protest. Gymnasiums, Strafsburg 1888. — Hergesell, Langenbeck u. Rudolph, Geogr. Abhandlungen aus Elsafs-Lothringen 1892, Heft. I. — Vergl. dazu u. a.: Werveke, Mitteilungen d. geolog. Landesanstalt in Elsafs-Lothringen. 1892, III.

[17]) Die Mansfelder Seen. Inaug.-Dissert. Halle 1888.

[18]) Tiefenverhältnisse der ostholsteiner Seen. Jahrb. d. königl. preufs. geolog. Landesanstalt für 1890.

[19]) Tiefenverhältnisse der masurischen Seen. Ebenda für 1889.

[20]) Naturf. Ges. zu Danzig. Neue Folge. Bd. VII, Heft 3.

[21]) Die Seen, Moore u. Flufsläufe Mecklenburgs. Güstrow 1886. — Wahnschaffe, Oberflächengestaltung im Gebiet der baltischen Seenplatte. Jahrb. d. preufs. geolog. Landesanstalt für 1887.

[22]) Bathymetrical survey of the chief Perthshire lochs. Scott. geogr. magaz. 1888, Vol. IV, p. 251.

[23]) Le Léman. Monographie limnologique. Vol. 1, 1892, etc.

[24]) Vergl. Egli, Areal und Tiefe der Schweizer Seen. Petermanns Mitteilungen 1893, S. 124.

[25]) Siehe insbes. d. letzten Hefte d. Schriften d. Vereins f. Geschichte d. Bodensees und seiner Umgebung.

[26]) Ber. d. Verhandlungen d. X. deutschen Geographentages zu Stuttgart 1893.

[27]) Atlas des lacs français. Ouvrage couronné par la soc. d. Géograph. d. Paris, publié sous les auspices du ministère des travaux publics.

[28]) Atlas der österreichischen Seen. Mit Unterstützung des Ministeriums herausgegeben von Penck u. Richter. Heft I. Die Seen des Salzkammerguts von Dr. Müllner. 1894.

[29]) The Geographical Journal. Juli 1895, August 1895.

[30]) Die Reliktenseen. Ergänzungsheft 86 zu Petermanns Mitteilungen, S. 18.

[31]) Mündl. von Herrn Prof. Richter.

[32]) Vergl. Geistbeck, Anm. 3, S. 275.

[33]) Le ravin souslacustre du Rhône dans le lac Léman. Bull. de la soc. vaudoise sc. natur. XXVII, 1887 und le Léman, 381.

[34]) Bd. 63, S. 331.

[35]) Richter, Verhandlungen des IX. deutschen Geographentages. Wien 1893.

[36]) Über die Bildung der Sprungschicht in Seen. Petermanns Mitteilungen 1893, S. 122.

[37]) Verhandlungen des X. deutschen Geographentages, S. 105 ff.

[38]) Petermanns Mitteilungen 1894, S. 213.

[39]) Petermanns Mitteilungen 1892, S. 70. Dort auch Citat v. Forels Vorschlag.

Baku und seine Petroleumindustrie.

Von C. Hahn. Tiflis.

II.

In dem Gebiete der Naphthaquellen ist selbstverständlich die Gefahr einer Feuersbrunst eine ungemein grofse. Daher ist das Rauchen jedermann streng untersagt. Da vielfach bei Nacht gearbeitet wird, so werden zur Beleuchtung dicht abgeschlossene Lampen verwendet. Dennoch kommen von Zeit zu Zeit Brände vor. So ereignete es sich vor einiger Zeit, dafs eine Fontäne nachts zu schlagen anfing. Durch die im Anfang herausgeworfenen Steine wurde die elektrische Lampe zerschlagen und im Augenblick stand die ganze zum Himmel emporsteigende Naphthasäule in Brand. Schwarzer Rauch und Qualm hüllte die lodernde Flamme ein, welche bald auf die benachbarten Türme überging. Gegen solch einen Brand kann keine Macht der Erde etwas ausrichten. Wasser würde das Feuer nur noch anfachen. Hier mufs der Mensch der Götterstärke weichen. Tagelang steigen die dicken schwarzen Rauchwolken, alles ringsumher in unheimliche Nacht einhüllend, empor, bis das Feuer alles verzehrt hat, was zu verzehren war (Fig. 6 und 8). Zum Schutze gegen solche Eventualitäten ist auf die hölzernen Decken der in die Erde eingegrabenen Bassins Sand und Erde aufgeschüttet.



Fig. 6. Petroleumbrand bei Baku.



Fig. 7. Petroleumraffinerien in Baku.

Aus den Reservoirs, deren gröfstes sechs Millionen Pud fafsen kann, wird das von Wasser gereinigte rohe

Naphtha in dicken, auf der Erde aufliegenden Röhrenleitungen — etwa 25 an der Zahl, deren Gesamtlänge etwa 400 km beträgt — in die „schwarze Stadt" geleitet. Ein ganzer Wald rauchender Schlote starrt uns dort entgegen. Die Gebäude, Strafsen, Bäume, Menschen und Tiere sind mit Rauch und Rufs bedeckt; mehrere Kilometer weit ziehen sich die Werkstätten und Raffineriegebände längs dem Meeresufer hin. In diesem Gewirre der Maschinen und Apparate, wo alles keucht, zischt, stampft und pocht, schwindelt der Kopf, es wird uns unheimlich zu Mute (Fig. 7).

Der Reinigungsprozefs des Naphthas, bei welchem neben anderen Produkten etwa 33 Proz. Kerosin gewonnen wird, ist ein sehr komplizierter. Das Naphtha wird durch eine ganze Reihe von geschlossenen Behältern durchgetrieben, welche verschiedenen Temperaturen ausgesetzt sind. Die ersten Behälter werden durch Dampf, nicht durch Feuer, mäfsig erwärmt. Hier wird das Gasolin ausgeschieden, seine Dämpfe gehen durch vertikale Cylinder mit Kühlapparat ab. Das Kerosin, welches bei einer höheren Temperatur kocht, wird hier verdichtet, das Benzin geht weiter und verdichtet sich in einem Kühlapparat. Auf diese



Fig. 8. Petroleumbrand bei Baku.

Weise werden Gasolin, Benzin und Kerosin voneinander geschieden. Der Apparat, welcher hierzu dient, heifst „Dephlegmator“ (Fig. 9).

Das so gereinigte und mäfsig erwärmte Naphtha geht nun weiter in die nächsten Behälter, wo wieder verschiedene unreine Bestandteile ausgeschieden werden. Nachdem das Naphtha durch die verschiedenen Destillierapparate und Kühlapparate hindurchgegangen, fliefst es endlich in einen offenen Behälter ab, wo die Wasserdämpfe, mit welchen es durch die Reinigungsapparate getrieben worden, sich in Gestalt von Wasser niederschlagen. Hier wird nun das specifische Gewicht der Produkte festgesetzt. Entspricht das Produkt nicht der gesetzlich festgestellten Norm, so mufs es von neuem den Destillationsprozefs durchmachen. Das Kerosin, welches als Endprodukt der Destillation aus den Röhren fliefst, ist eine Art Emulsion und hat trübes Aussehen, weil in demselben noch Wasser enthalten ist; hat es sich aber etwas abgestanden, so wird es reiner und ganz durchsichtig, wenn auch nicht völlig weifs.



Fig. 9. Fabrik für Kerosin, Benzin u. s. w. in Baku.

Aber auch so ist das Kerosin noch nicht zum Gebrauch fertig; es sind in demselben immer noch verschiedene organische Stoffe, z. B. Fettsäuren, wenn auch in geringer Menge, enthalten. Zur letzten Reinigung mufs es noch in grofsen Cylindern mit konzentrierter Schwefelsäure mit Hilfe eines starken Luftstromes durcheinandergeschüttelt werden. Hierauf wird es noch gehörig gewaschen und mittels einer Lösung von Ätznatron neutralisiert. Bei dieser Gelegenheit werden dem Naphtha auch die organischen Säuren entzogen, wobei man alkalische Salze erhält. Das ist eine weiche, schmutzige Masse mit scharfem Geruch, der an niedere Seifensorten erinnert und einstweilen zu nichts verwendet wird, während aus anderen Abfällen Eisenvitriol, Alaun etc. bereitet wird.



Fig. 10. Naphthaschiffe im Hafen von Baku.

Das gereinigte, zum Verkauf bestimmte Kerosin wird nun in grofsen, über der Erde stehenden Reservoirs aus

starkem Eisenblech aufbewahrt und harrt der Verschickung mittels Eisenbahn und Dampfer. Die einzelnen Firmen haben ihre Cisternenwaggons und ihre Cisternenschiffe. Wer je einmal auf der Linie Batum-Baku gefahren, der hat solche Cisternenwaggons, liegende mächtige Cylinder, deren jeder etwa 600 Pud fafst, zu Hunderten gesehen. Es mögen ihrer wohl an die 10000 existieren. Ein grofser Übelstand derselben ist der, dafs sie aufser Naphtha und Kerosin nichts anderes in sich aufnehmen können und den Rückweg leer laufen müssen. Während diese Cisternenwaggons die Naphthaprodukte nach Batum und auf den europäischen Markt fördern, bringen die Cisternenschiffe, deren die Firma Nobel allein über 30 hat, das Kerosin zur Wolga und nach Rufsland, sowie nach Transkaspien und Persien. Als Muster eines solchen Cisternenschiffes kann die Nobelsche „Sipposa" dienen, welche nicht weniger als 750 Tonnen fafst (Fig. 10).

Imponierend und grofsartig in allen ihren Teilen und Einzelheiten ist die Naphthaindustrie in Baku. Millionen von Rubeln sind hier angelegt, noch mehr Millionen sind hier verdient worden. Ob jene Brunnen unerschöpflich sind und sich durch einen wunderbaren Prozefs im tiefen Schofse der Erde immer wieder füllen oder ob sie in kürzerer oder längerer Zeit einmal versiegen werden, darauf kann die menschliche Wissenschaft bis heute eine bestimmte Antwort nicht geben. Hier steht der Mensch vor einem der grofsen Wunder, die er glauben mufs, wenngleich er sie nicht begreift.

Samoanische Sagen.

Gesammelt von W. v. Bülow in Matapoo, Insel Savaii.

III [1]).

Die Eule als Götze Malietoa Faigas.

Hof hielt Malietoa Faigá zeitweise in dem Dorfe, welches damals Aana valei hiefs, heute aber Saleimoa genannt wird und auf der Insel Upolu gelegen ist.

Der König war ein eifriger Fischer und als er eines Tages zum Fischfange ging, fand er in den gestellten Netzen keinen einzigen Fisch, dagegen nur eine Eule, die er unbeschädigt davon fliegen liefs; so auch am zweiten Tage. Am dritten Tage jedoch, als er wiederum keinen Fisch, wohl aber die Eule im Netze fand, befahl Malietoa, die Eule in sein eigenes Haus zu bringen und liefs durch Boten in seinem Reiche ankündigen, dafs jedes Dorf Futter für die Eule bringen solle, in der Malietoa den Geist seiner Ahnen, d. h. den Familien-Aitu entdeckt habe. Man brachte das Beste, was das Land bietet; nichts jedoch rührte die Eule an, denn es ward geboten, was die Eule geniefsen würde, sollte für alle Zukunft den Unterthanen verboten werden.

Lange mufste Malietoa warten; berghoch lagen die Samoanischen Leckerbissen vor der Eule aufgehäuft. Man sah Schildkröten, Land- und Flufskrabben verschiedenster Art, Meerkrabben, Süfswasserfische, Moorfische, Muscheltiere, Holzwürmer (die Larven „Afato", eines grofsen Käfers „Aviivii", der auch in Deutschland bekannten Gattung, die man im gewöhnlichen Leben „Holzböcke" nennt. Die bis drei Zoll langen Larven sind ein Samoanischer Leckerbissen), Palolo (Palolo viridis), Schweine, fette Tauben, Zahntauben, Waldhühner, süfse Vii-Äpfel (Spondias dulcis), Malai-Äpfel (Eugenia malaicensis), die Ananas, den Taro, die Yamwurzel, die verschiedensten Sorten süfser Bananen, alles aufs Beste zubereitet. Nichts von diesen Herrlichkeiten rührte die Eule an.

Endlich beobachtete Malietoa, wie eine „Imoa", eine Samoanische Ratte, sich den Speisen näherte und alsobald stiefs die Eule von ihrem Sitze herunter, ergriff die Ratte und verzehrte sie.

„Sä le Imoa" rief nun Malietoa aus und „Sa le imoa", d. i. die Ratte ist heilig, befahl er seinen Unterthanen Schonzeit für die Ratten, damit die Eule genug zu fressen habe.

Seit jener Zeit machte Malietoa Faigá die Eule zu seinem „Tupua", d. i. Götzen und das Dorf Aana valei erhielt den Namen „Saleimoa", den es jetzt noch führt.

Wenn auch seit dem Tode Malietoa Faigás die Ratte nicht mehr Schonzeit hat, hat sie sich doch so stark vermehrt, dafs Samoa ein dauerndes Andenken an jenen Menschenfresser behalten hat.

Der Tongakrieg.

Vor vielen vielen Jahren, als Handelsschiffe die Südsee-Inseln noch nicht besuchten und Feuerwaffen den Südsee-Völkern noch nicht bekannt waren, waren die Tonganer ein kriegstüchtiges und kriegslustiges Volk. Einst landeten sie auf ihren Kriegsdoppelkanoes unter ihrem tapferen König Talafeii in Samoa, überfielen die Samoaner, schlugen sie und führten etwa 10 Jahre lang ein strenges, aber sehr wohlthätiges Regiment auf diesen Inseln.

Talafeii schlug sein Hoflager in Safotu (auf der Insel Savaii) auf, errichtete dort ein befestigtes Lager, dessen Wälle noch jetzt gezeigt werden, liefs schöne breite Strafsen nach allen Richtungen hin auf den Inseln Savaii und Upolu anlegen, Strafsen, die jetzt leider nur zum Teil noch begangen werden, da wegen Mangels an Bevölkerung kein Bedürfnis vorhanden ist, und liefs schliefslich ein Denkmal auf dem Hochplateau Toafa bei Safotu errichten, zu welchem jedes Dorf in Samoa einen mächtigen Stein herbeischaffen mufste, zur Erinnerung an die Herrschaft der Tonganer über Samoa. Das Denkmal wurde Le utu a Toga genannt und noch heute zeigen die Eingeborenen mit Stolz die Felsblöcke, welche die einzelnen Ortschaften herbeigeschafft haben, Blöcke, die jetzt die Samoaner kaum bewegen, geschweige denn, eine steile Bergwand in die Höhe schaffen könnten.

Talafeii war Menschenfresser und hatte die Kriegsgefangenen in einem Loche, welches durch den Niederbruch eines ausgetrockneten unterirdischen Wasserlaufes entstanden, etwa 30 m tief war und steile Wände hatte, unterbringen lassen. Von hier liefs er seinen täglichen Bedarf an lebendem Menschenfleische abholen, die verbleibenden Gefangenen aber ordentlich verpflegen, um sie in gutem Nährzustande zu erhalten. Das grofse Felsloch, Pu i Vaimoa genannt, wird noch oft gezeigt und ist interessant wegen der Bodenformation (es liegt in der Feldmark von Samanga). Es scheint, dafs die Samoaner mifsmutig wurden und die Tonganer sich nicht mehr recht sicher fühlten, weshalb Talafeii ein Gottesurteil herbeizuführen trachtete.

[1]) Vergl. oben S. 139 und 157.

Er gab nämlich den Samoanern auf, einen mächtigen Stein, den Vae o Malau genannt, welcher zwischen den Dörfern Safotu und Matantu (Insel Savaii) am Meeresstrande lag, ins Meer zu wälzen. Die Samoaner ihrerseits glaubten, dafs, wenn sie im stande wären, den Steinkolofs ins Meer zu wälzen, sie auch im stande sein würden, die Tonganer aus dem Lande zu treiben. — Angespornt durch diese Überzeugung, versuchten sie alle sonst üblichen Handgriffe — doch vergebens.

Zu jener Zeit lebten drei Brüder in dem Distrikte der Tuamasaga auf der Insel Upolu, von denen der älteste, „Savea", ein grofser Krieger, während die anderen beiden, „Tuna" und „Fata", gute Redner waren. Sie waren nach Safotu gekommen, um mit Rat und That bei der Fortbewegung des Felsens zu helfen. Als die Arbeit so grofse Schwierigkeiten zeigte, beschlossen nun Tuna und Fata Hilfe zu schaffen.

Sie gingen den zahlreichen Gebirgsbächen folgend in das Gebirge, fingen die kleinen, aber fetten Flufsaale, die in grofser Zahl die Gebirgsbäche beleben, schlugen dann zwei mächtige Balken aus dem Holze des Ifilele (Afzelia bijuga), eines harten und starken Eisenholzes, beschlugen die Balken recht fein, legten sie mit dem Kopfende dicht an den Felsen, so dafs das andere Ende das abschüssige Ufer hinab in das Meer reichte, befestigten die schlüpfrigen Aale auf denselben und liefsen nun den Felsen überkantend auf die Balken fallen. Nun glitt der Fels von selbst (wie ein vom Stapel gelassenes Schiff) unter dem Freudengeschrei der Samoaner ins Meer. Die Tonganer jedoch (sie wufsten, dafs das Gottesurteil gegen sie ausgefallen sei) bereiteten sich in aller Eile zum Abzuge vor.

Savea hatte nicht die Absicht, die Tonganer so ungehindert davon ziehen zu lassen. Er rief mit Hilfe von Tuna und Fata die Samoaner zur Erhebung, griff die Tonganer in Safotu an und besiegte dieselben. Die letzteren flohen auf ihren Doppelkanoes nach der Insel Upolu. Die Zahl der Toten war so grofs, dafs man sie nicht einzeln beerdigen konnte, man bereitete ihnen ein Massengrab, welches an dem Westende des Dorfes Safotu gelegen, dem Besucher noch jetzt gezeigt wird und durch die Gröfse des Erd- und Steinaufwurfes Erstaunen erregt.

Auf der Insel Upolu setzten sich die Tonganer von neuem fest, um in Ruhe ihren Abzug vorzubereiten.

Die Samoaner hatten sich im Inneren der Insel Upolu, in der Nähe des Dorfes Aleipata gesammelt, während die Tonganer in dem Dorfe Aleipata, dem Dorfe, welches an der östlichsten Spitze jener Insel liegt, ein Abschiedsfest mit Gelage, Kava und Tanz vorbereiteten. Das Fest sollte auf dem Versammlungsplatze („Malae") des Dorfes Aleipata, der Malae „Pue" (d. i. der Name desfelben) stattfinden. Die Tonganer versammelten sich und man hörte vom Lager der Samoaner her einen Gesang, der mit den Worten: „Matamatamé, matamatamé" — der Sinn der Worte ist abhanden gekommen — begann. So glaubten die Tonganer, dafs auch die Samoaner ein Fest feierten und gaben sich daher unbesorgt dem Vergnügen hin, als plötzlich, von den drei Brüdern geführt, die Samoaner auf die Tonganer eindrangen, das Dorf Aleipata von ihnen säuberten und sich sofort auf die Verfolgung begaben.

Tuna führte die Samoaner an der Nordküste entlang nach Westen, Fata trieb die Tonganer an der Südküste vor sich her und Savea säuberte das Innere des Landes von ihnen.

Die Tonganer zogen sich in wilder Flucht an der Nord- und Südküste hin nach Westen zurück und bei dem Dorfe Mulifanua (d. i. Landsend), da, wo heute die deutsche Pflanzung gleichen Namens ist, angelangt, suchten sie sich zu sammeln, da zwischen diesem Dorfe und dem Dorfe Falelatai ihre gesammelte Kriegsflotte an einem Felsvorsprunge vor Anker lag, der seitdem „Fatuosofia", d. i. Stätte der Geister, genannt wird [2]).

Fast gleichzeitig stiefs Tuna von Osten her und Fata, nach Umgehung der Südwestspitze der Insel Upolu, von Süden her auf die Tonganer; gleichzeitig griffen beide den eingeschlossenen Feind an und heftig wütete der Kampf, während dessen die Tonganer sich allmählich auf ihre Schiffe flüchteten. — Mit grofser Erbitterung wurde gekämpft, haushoch lagen die Leichen aufgetürmt. Nur noch wenige Tonganer leisteten Widerstand. In dem heifsen Kampfe hatte weder Tuna den Fata, noch Fata den Tuna bemerkt, bis plötzlich die Brüder sich gegenseitig gegenüberstanden (die Tonganer waren gefallen oder auf der Flucht), in blindem Eifer mit ihren Keulen aufeinander einhieben und beide, gleichzeitig getroffen, niedersanken.

In diesem Augenblicke trifft Savea auf dem Kampfplatze ein. Er hatte die Tonganer aus dem Inneren vor sich her auf die Schiffe getrieben, hatte viele Gefangene gemacht und unter diesen auch die beiden Töchter des Tonga-Königs Talafeii, die er nicht, wie es des Landes Sitte ist, den Häuptlingen zu Frauen gab, sondern unversehrt dem Vater zuführen liefs.

Er erkannte seine leblosen Brüder, und trat auf jeden derselben mit einem Fufse. So stand er, als ihm der Tonga-König zurief: „Malie tau, Malietoa" d. i.: du hast gut gekämpft, ein guter Krieger! „Da du so edel an meinen Töchtern gehandelt hast, soll hinfort Friede sein zwischen dir und mir. Nie mehr sollen die Kriegsschiffe der Tonganer eure Inseln heimsuchen, und kommen wir zu euch, so ist es in friedlichem Verkehr." (Wörtlich: „so ist es nicht in Kriegsschiffen [vaa tau), sondern in Handelsschiffen [vaa folau].)

Sofort belebten sich wieder Tuna und Fata, die Tongaflotte segelte von dannen und Savea nahm den Namen Malietoa Savea an, ward König und machte Tuna und Fata zu seinen Sprechern und Ratgebern (zu Säulen seiner Macht).

So entstand der Name M a l i e t o a.

Der Tongakrieg heifst in der Sage der Eingeborenen der „K r i e g d e r M a t a m a t a m é".

Der samoanische Heidenglaube.

Der Samoaner glaubt an Einen Gott, den Schöpfer und Regierer der Welt — Tagaloa a lagi (spr. Tangaloa a langi), den Tagaloa im Himmel.

Tagaloa hat menschliche Gefühle und Gelüste und steht gleich dem Menschen unter dem Einflusse von Liebe und Hafs, von Wohlwollen und Abneigung. Er belohnt die guten Thaten der Menschen und rächt die Missethäter. Er wacht eifersüchtig über die Handlungen seiner Geschöpfe, damit keines derselben sich überhebe; er erniedrigt die sich überhebenden Menschen und biegt die Bäume des Urwaldes nieder, welche drohen, in den Himmel wachsen zu wollen, wie die Schöpfungsgeschichte berichtet.

Tagaloa a lagi hat auch Kinder gezeugt: seine Söhne sind: Tui Fiti (der König von Fiji), Tui Toga (spr. Tonga, der König von Tonga), der samoanische Häuptling Tagaloa (Tagaloa allein, n i c h t Tagaloa a lagi), der Pea (der fliegende Fuchs — Pteropus Samoensis), der Segaula (spr. Sengaula, der Fiji-Papagei, Lorius solitarius), der Tuli a Tagaloa (die Strandschnepfe,

[2]) Dort befindet sich heute die gleichnamige deutsche Pflanzung.

Charadrius fulvus) und der Maoae (die Meermuräne). — Die Söhne Tagaloa a lagi's und deren Nachkommen sind „Aitu", d. h. überirdische Wesen; ihnen haftet, sobald sie einen Häuptlingsnamen führen, ein Abglanz der Göttlichkeit schon bei Lebzeiten an, und da von denselben alle Samoaner abstammen, so sind die Samoaner auch göttlichen Ursprungs und daher auch das vornehmste Volk der Welt.

Stirbt ein Samoaner, so wird sein Körper begraben, er steigt ebenfalls als „Aitu" in den „Luavai" oder „Apulötu" oder auch kürzer „Pulotu" hinab, lebt dort in den Genüssen, die die Samoaner so hoch schätzen, wie Kavatrinken, Spielen, Gelagen und Vielweiberei und einem ewigen Dolcefarniente weiter und erhält die Fähigkeit, den Überlebenden je nach Neigung Gutes oder Böses zuzufügen und unter jeder beliebigen, lebenden oder leblosen Gestalt, als Mensch, Tier, Pflanze, Stein, Koralle etc. auf der Erde zu erscheinen oder wieder in die Unterwelt zurückzukehren.

Glaubt ein Samoaner den Geist eines seiner Vorfahren in einem lebenden Wesen, Hund, Katze, Eule, Schwein etc. oder einem leblosen Gegenstande erkannt zu haben, so wird das lebende Wesen oder der leblose Gegenstand als „Tupua" (Götze), als Familien-, Stammes- oder Landes-Gott verehrt. — Der samoanische Heidenglaube ist also demnach ein Ahnenkultus.

Die Aitu sind die Werkzeuge Tagaloas, durch welche er seine Befehle ausführen läfst; sie erscheinen meistens nach Sonnenuntergang, scheuen das Licht und stiften Unheil. Aus diesen Gründen fürchtet sich der Samoaner, selbst in mondhellen Nächten allein auf einsamen Wegen zu gehen und deshalb auch gehören nächtliche Überfälle in der samoanischen Kriegsführung zu den Seltenheiten.

Stirbt ein Samoaner, so nehmen ihn die Aitu in Empfang und führen ihn nach dem „Fafa" oder „Luao", wo er in den „Luavai" oder „Apulotu" hinabsteigt. Mitunter geschieht die Überführung über Land, mitunter in dem „Vaaloa", dem Geisterschiff. Das Geisterschiff bringt Unglück, Hungersnot, Krieg, ansteckende Krankheiten, Unglücksfälle und Tod.

Um bei dem Tode eines Menschen die Aitu abzuhalten, wird Lärm gemacht, auf hölzernen Trommeln getrommelt, des Nachts Feuer unterhalten, geschrieen, gesungen und geschossen. Aus demselben Grunde wird bei schwer Kranken stets das Haus erleuchtet erhalten, damit ein Aitu den Kranken nicht fortführe, d. h. er sterbe. Als das erste Schiff der Weifsen sich den Eingebornen von Ferne zeigte, hielt man dasfelbe für ein Geisterschiff, wehte mit Baumzweigen, zündete grofse Feuer an, schrie und sang (Schiefswaffen hatten die Eingeborenen damals noch nicht), um das Schiff zur Weiterreise zu bewegen.

Als die ersten Weifsen in Samoa landeten, hielt man sie für Abgesandte Tagaloa a lagi's und nannte sie Papá a lági, jetzt Papalági (spr. Papalangi), die vom Himmel Gefallenen, und erwies ihnen göttliche Verehrung.

Die Verehrung, die die Samoaner dem Tagaloa zollten, bestand in Opfern von Efswaren, feinen Matten und geschlachtenen Menschen, welche letzteren seit etwa 150 bis 200 Jahren durch Schweine ersetzt werden.

Als Sinnbild der Gottheit gilt der „Nuanua", der Regenbogen, als das Sinnbild des „Aitu des Krieges", des Kriegsgottes Naffanu, ein nicht vollständiger Regenbogen („Ulimao") und der Sonnenregen („Uatea"), d. i. Regen, während die Sonne scheint.

Eine der Gottheit wohlgefällige Farbe ist ein rötliches Gelb, welches zu Kultuszwecken von den „Taulaitu", Weibern, die mit dem „Aitu" in Verkehr stehen, aus der Wurzel der Curcuma longa, dem „Ago" (spr. Ango) gewonnen wird. Die Farbe heifst „Lega" und das Färben mit derselben heifst „sama". Die Priester waren die Vertreter der Gottheit auf Erden, sie empfingen die Opfer und verteilten sie nach Gunst.

Als Priester fungierten die Familien- und Stammeshäuptlinge, die Ärzte, die Bootbauer, die Hauszimmerleute, die Fischer, die Tätowierer und alte Frauen, je nach der Handlung, um welche es sich gerade drehte.

Bei der Bitte um Sieg im bevorstehenden Kriege hiefs das Opfer „faamalga o le tana" und wurde von den häuptlingen in Empfang genommen. In Krankheitsfällen hiefs das Opfer „faapusa o le mai". Der Bootbauer und der Hauszimmermann empfing den „umusā" nach Beendigung eines Bootes oder eines Hauses. Der Fischer erhielt bei dem ersten Fischfange den „Fisch des Tagaloa", bei der Fertigstellung eines grofsen Fischnetzes den „umusā". Der Tätowierer erhielt nach der Beendigung der Tätowierung eines jungen Mannes den „Fusitā". — Bei der Fertigstellung einer feinen Matte erhält die Frau (eine Taulaitu) für die Weihung derselben für den Dienst Tagaloas einen „umu o le taelega". Wenn acht Tage nach der Geburt der Nabelstrang der erstgeborenen Kinder abgeheilt und vertrocknet abfällt, bringen die Verwandten des Vaters des Kindes gekochte Schweine, Efswaren und die Windeln des Säuglings, die „Siisii", und die Verwandten der Mutter des Kindes feine Matten, die Mitgift (saga) der Frau.

Was auch der Name sein mag, Nahrungsmittel (Schweine) und feine Matten sind jedenfalls Dinge, die geopfert werden. So wie früher der Dienst des Tagaloa gehandhabt wurde, so wird er es jetzt noch, ohne irgend welche Modifikation, nur dafs in Gegenwart der Weifsen nicht mehr der Name Tagaloa a lagi erwähnt wird, sondern das Wort „Atua" (Gott), so dafs sich jeder den Namen des von ihm angebeteten „Atua" hinzudenken kann. Die Beschneidung ist eine Einrichtung des Tagaloakultus, eine in heifsem Klima recht nützliche Einrichtung in Bezug auf Reinlichkeit und Gesundheit.

Die feinen Matten werden aus den aufgeschlitzten Blättern einer Pandanusart (vielleicht Carludovica palmata) mit der Hand geflochten. Die Anfertigung einer solchen Matte, die etwa 2 bis 6 qm grofs ist, nimmt eine Arbeitszeit von 3 bis 36 Monaten in Anspruch bei täglicher angestrengter Arbeit, je nach der Gröfse der Matte und der Feinheit der Faser. Nachdem die Matte fertiggestellt ist, wird sie auf zwei gegenüberliegenden Seiten mit den roten Federn des bereits erwähnten „Seganla" besetzt, sie wird geweicht und tritt nun bei allen Opferungen entweder als Kleidungsstück der Opfernden oder als Opfergabe in Thätigkeit.

Die Sage von der grofsen Dürre.

Es ist bekannt, dafs Samoa einst feuerspeiende Berge hatte, die jetzt erloschen sind. — Das Aussehen der vielen Krater, Kraterseen und grofsen Lavafelder auf den verschiedenen Inseln, besonders aber auf der Insel Savaii, läfst darauf schliefsen, dafs die letzten Eruptionen etwa vor 100 Jahren und zwar auf der Insel Savaii in der Nähe des Dorfes Aopo stattgefunden und mit ihren Lavaströmen das sogenannte „kleine Mu", ein Lavafeld gebildet haben, welches stellenweise die alte Tongastrafse, welche von Aopo nach Asau führt, teilweise begraben hat, und etwa 200 Jahre früher — also etwa vor 300 Jahren — haben augenscheinlich — auch nach der Sage der Eingeborenen — Eruptionen das Lavafeld gebildet, welches vor den Tongakriegen vorhanden gewesen sein dürfte und von den Eingeborenen „das grofse Mu" genannt wird.

Ob nun unter den Einwirkungen der tropischen Sonne, oder jener unterirdischen Brände jene Dürre und mit ihr die Hungersnot entstand, weifs man nicht, von der der Volksmund spricht, wenn er etwas längst Vergangenes bezeichnen will, indem er sagt: „Ona po o le one lua vai", d. i. „Zur Zeit der Hungersnot" (zur Zeit) „der beiden Flüsse".

Es geht nämlich die Sage, dafs einst eine solche Dürre in Samoa eintrat, dafs sämtliche Flüsse, Bäche, Seen, Sümpfe austrockneten, Quellen versiegten, bis auf einen Flufs auf der Insel Upolu, den Salagi-Flufs, auf der Südseite jener Insel ins Meer mündend, und eine Quelle auf der Insel Tutuila. Als nun sämtliche Kokosnüsse ausgetrunken waren — in jener Zeit war es noch nicht üblich, diese Palme in grofsen Beständen anzupflanzen, da deren Früchte noch nicht Handelsartikel waren —, begab sich die ganze von Durst gequälte Bevölkerung nach jenen beiden Wasserläufen, um den Durst zu stillen.

Dort angelangt, stürzte sich alles ins Wasser, badete und genofs des lange entbehrten Labetrunkes in vollen Zügen. — Doch man wufste nicht, dafs ein übermäfsiges Trinken nach langer Entbehrung gefährlich werden kann. So stürzten denn viele Tausende der Unglücklichen an den Wasserläufen tot nieder; und die Zahl der Toten war eine so grofse, dafs die Überlebenden sich nicht weiter bemühten, dieselben zu beerdigen. Ganze Distrikte starben aus.

Als nun die Dürre vorüber war, die Quellen wieder Wasser gaben und die Regenzeit einsetzte, fand sie das früher dicht bevölkerte Samoa fast entvölkert und die wenigen Überlebenden hatten während der Dürre die Früchte der vertrocknenden Pflanzungen aufgezehrt, neue Anpflanzungen aber wegen der Dürre nicht machen können. Es folgte der Dürre also eine sehr grofse Hungersnot, der noch viele der die Dürre Überlebenden anheimfielen.

Auf diese Hungersnot weisen die Samoaner hin, wenn sie von einer Hungersnot, wie diejenige zur Zeit der beiden Gewässer sprechen.

Die Litauer in Ostpreufsen.

Von F. Tetzner.

Grofsfürst Mitold, der letzte selbständige litauische Herrscher, schlofs 1422 mit dem deutschen Ritterorden am Melnosee Frieden und bestimmte die noch heute bestehende ostpreufsische Ostgrenze als die Scheidelinie der beiderseitigen Interessen. Damit kam endgültig ein umfänglicher Teil des litauisch sprechenden baltischen Stammes unter deutsche Herrschaft. Die Besiedelung und Germanisierung der spärlich bevölkerten grofsen Waldwüste nahm Jahrhunderte in Anspruch. Der Orden hatte nicht die Macht, Ostpreufsen deutsch zu machen, nur ganz allmählich drang die deutsche Sprache von Südwesten her siegreich vorwärts. Albrecht, der 1525 das Ordensland in ein weltliches Herzogtum verwandelte, teilt mit Friedrich Wilhelm I. den Ruhm, für die Besiedelung des Landes, für die Hebung der Volksbildung, für den Volkswohlstand das Menschenmögliche geleistet zu haben. Dabei vergafsen beide Fürsten nicht, das litauische Volkstum zu hegen und zu pflegen. Zwar meinte Friedrich Wilhelm I., es werde um so besser in Litauen, je mehr Deutsche daselbst siedelten und nahm die evangelischen Emigranten aus Salzburg, der Schweiz und der Pfalz mit Freuden auf, aber er unterdrückte deshalb die Sprache nicht. Unter ihm reiften vielmehr die Früchte, deren Blüten die Regierung Albrechts gezeitigt hatte. Es erschien die erste litauische Bibel, es folgten Neuübersetzungen des Katechismus und des Gesangbuches, es wurden die ersten Dainos gesammelt und das erste deutsch-litauische Wörterbuch zusammengestellt. Trotzdem rückte die litauische Sprachgrenze immer mehr nach Norden, die Pflege Friedrich Wilhelms IV. und Kaiser Friedrichs II. haben den Rückgang nicht aufgehalten. 1831 gab es noch 125440, 1890 noch 114914 Litauer. Wenn Kurschat als Sprachgrenze eine Linie von Labiau an der Deime über Darkehmen und Goldap nach Dubeningken an der Grenze angiebt, so darf dies nicht falsch verstanden werden. Wohl giebt es südlich der Bahnlinie Wehlau-Eydtkuhnen und sogar noch in den südlichsten und westlichsten Kreisen Ostpreufsens vereinzelte litauische Familien und nördlich bis zu Gilge, Memel und Scheschuppe eine gröfsere Zahl älterer Leute, die litauisch sprechen, die eigentlichen litauischen Gebiete sind aber nur an der russischen Grenze, von Dubeningken über Melkehmen und Pillkallen nordwärts bis zum Njemen und nördlich von diesem und der Gilge. Und auch diese Kreise haben mehr deutsche als litauische Bevölkerung, nur Heydekrug wies 1890 unter 42119 Einwohnern 25244 Litauer auf, das sind 59,9 Proz. Mit dem Aufgeben der Sprache findet mehr oder minder ein Verlassen der heimischen Art und ein Aufgehen ins Deutschtum statt; die litauischen Familiennamen bleiben, der Dainasang erlischt oder macht deutschen Volksliedern Platz, Tracht und Bildung werden deutsch, altväterische Sitten verschwinden. Um so dringender ist die Aufgabe, die Eigentümlichkeiten des unvermischten Volkstums darzustellen, und dies ist in Deutschland leichter als bei den von Russen, Polen, Deutschen und Juden umfluteten, auf $1\frac{1}{2}$ Millionen geschätzten, litauischen Gudden und Schamaiten in den angrenzenden russischen Provinzen.

Wir haben in den Aufzeichnungen deutscher Schriftsteller des vorigen Jahrhunderts umfängliche und wertvolle Quellen über litauisches Volkstum, ich erwähne besonders Prätorius (1685), Brand († 1691), Lepner (ca. 1700), namentlich aber den einzigen litauischen Nationaldichter Christian Donalitius (1714 bis 1780), dessen Gedichte eine wertvolle Ergänzung erfahren durch eine ganze Anzahl Akten von früher her, die bisher noch unbenutzt verborgen lagen.

Es sei mir gestattet, einiges über das Volkstum der Litauer vor und nach Donalitius auszuführen.

Zunächst zur Religion. Das Volk hat erst sehr spät und mit Aufgabe seiner politischen Selbständigkeit allgemeiner das Christentum angenommen, ja Donalitius taufte noch ein Kind von Eltern, die keine Ahnung vom Christentum hatten. Kein Wunder, dafs sich altheidnische Anschauungen nur langsam verloren und teilweise bis heute erhielten. Aber was ist über ihren Götterhimmel bis auf unsere Zeit gefabelt worden? In einem 1884 erschienenen Buche von A. Kuntze, Bilder aus dem preufsischen Litauen, findet sich folgendes Gedicht, dessen Erklärung ich in Klammern beifüge. Es heifst:

Deutsche Übersetzung eines alten litauischen Gesanges zu Ehren der Göttin Laima.

O Perkun (Donnergott, oberster Gott der Litauer), du Gott der Himmel,
Dieses Lichtmeer, dies Getümmel,
Diese Donner, die mich schreckten,
Hat Jagaubis (Feuergott) Feuerhand,

Hat Drobkullys (Gott der Erdbeben) nicht gesandt!
Sei, o sei auch meine Seele stille!
Denn so war's der grofsen Laima (Schicksals- und Glücksgöttin) Wille:
Du wirst in die Freuden der Götter entrückt,
Du wirst in Perkunens Himmel entzückt,
Von Angesicht zu Angesicht
Siehst Du die Göttin! In ein Meer von Licht
Sollst Du den Leib, den irdischen, bald baden.
Bald, ach bald, schwimmst Du, ganz
Von jeder Sterblichkeit entladen
In Okoperuns (Sonne = Jupiters Auge) Götterglanz!
Sein Erdenkönig sei, von Mitternacht nach Süden,
Der Brennen König gleich.
Er sei Pikoll (Gott der Hölle, des Zornes und Krieges) im Krieg, Perkunas Bild im Frieden
Und wie Gabjauja (Göttin des Reichtums) reich.
Geleite mich zu den Palästen,
Die Markopol (Gott der Edelinge) und Pardoytis (Merkur) liebt,
Führ mich zu Spiel und Tanz und Festen,
Die Pilwytis (Bauchgott) und Kurcho giebt (Gott des Essens und Trinkens = Potrimp, dem Erntegott mit Ährenkranz, = ? Bangputtis, dem Wellenschäumer).

Ich wandte mich um Angabe der Quelle an den Verfasser des Buches und machte hinsichtlich der von den Dainos abweichenden Form und wegen des Inhalts Bedenken gegen die Echtheit geltend. Hatten ja auch tüchtige Litwophilen dem Mangel an Mythen- und Götterreichtum oft selbständig abgeholfen. Ich bekam jedoch keine Antwort. Und doch lassen sich andere an dieser Götterfülle nicht genügen und holen aus Schameiten, wo die Prüfung noch mehr erschwert ist, täglich neue.

Von dem altpreufsischen Götterdreigestirn sind in Litauen nur Perkun und Pikoll [1]) nachzuweisen. Donalitius erwähnt den ersteren öfter und vergleicht einen starken kräftigen Dreinschläger mit ihm, noch heute gilt er hier und da als Donnergott, das Gewitter ist nach ihm benannt. In Märchen tritt er als mürrischer Alter auf, der Steine schleudert, die beim Zusammenstofsen glühen. Aber mein Gewährsmann verwechselte ihn schon mit dem Welnias, dem Teufel überhaupt.

In den Dainos gedenkt man auch der Laima; junge Litauerinnen werfen am Johannistage Kränze in die Bäume mit dem Ausrufe: In der Laima werde ich glücklich sein; ihre Priesterinnen, die Laumen, sind in den Märchen zu Druden, Nixen, Alfen und Waldfrauen geworden, die gern Kinder rauben und vertauschen, das Vieh bezaubern, Schlafende drücken und Unglück bringen. Dies thun auch die Raganas.

Wie der deutsche Bauer noch hier und da mit geschäftiger Phantasie bei Sinnestäuschungen oder bewufst von bösen Geistern, Graumännchen, Drachen spricht, die Getreide und Geld bringen oder stehlen, mit dunklem oder glänzendem Schweif durch die Luft und den Schornstein fliegen, so hat der Litauer den Aitvars, Kauks, Pukys, Spiruks und Barzduks. Auch er bekreuzt das auf Tenne und Boden liegende Getreide vor ihnen und schützt Haus und Hof, indem er ein Fledermausherz an den Balken und eine geschossene Elster in den Stall hängt. Donalitius erwähnt diese Geister nicht, wohl aber die Pikczurna, einen Poltergeist, den er dem rauhen Herbst vergleicht.

Die Giltine, die Todesgöttin, meist als Schlange gedacht, würgt in seinen Gedichten die Menschen, die plattdeutschen Nachbarn haben daraus einen Gelzan (Gelbzahn) gemacht.

In den Volksliedern ist der Morgenstern, die Ausrinne, noch eine weibliche Gottheit, ebenso die Sonne, die die Untreue des Mondes, ihres Gatten, rächt. Und die heilige Neunzahl gilt dem Litauer wie dem Nordländer und Germanen.

Den Aberglauben, das Traumdeuten, Tagewählen, Verzaubern, Speisewählen an gewissen Tagen, Geistersehen und Geisterzitieren unter gewissen Bedingungen, übergehe ich hier. Angeführt sei nur noch, dafs der Schamaite glaubt, es passiere ihm etwas Böses, wenn er von Deutschen träume; früher legten ja die Litauer dem Teufel ein deutsches Äussere bei. Als ganz besonderer Festtag galt dem Donalitius wie noch heute seinen Volksgenossen das Johannisfest mit Kranzwerfen, Gesang, Schaukeln, Kartoffelschnellen, Orakelfragen und Gastung. Am heiligen Berg, dem 53 m hohen, immer mehr sich abbröckelnden waldgekrönten Rombinus, halbwegs zwischen Ragnit und Tilsit am Nordbug der Memel, treffen sich litauische Vereine zu Nationalfesten. — Eine ganze Sittenlehre könnte man aus dem unermefslich reichen Sprichwörterschatz herstellen, die zahlreichen Märchen und Sagen würden eine hübsche Ergänzung geben. Beide legen Zeugnis ab, wie Schlauheit und praktischer Sinn über alles geschätzt, weinerliche und sentimentale Lebensbetrachtung und Spekulation am grünen Tisch verachtet werden. „Das ist ein schlechter Kaufmann, der ein Pferd kauft, bevor er es geritten", sagt der als Reitervolk bekannte Baltenstamm. „Der Deutsche ist ja fast so klug wie ein Litauer", beurteilt er den, der sich nicht hintergehen läfst. „Der ist glückseliger, dem man mifsgönnt, als den man bejammert", „Wer arbeitet, hat was", „Der Magen kann leicht gefüllt werden", „Das Verhängnis ist unvermeidlich", „Trunkene prahlen", „Ein böser Traum trifft eher ein als ein guter", „Eines Hundes Stimme dringt nicht zum Himmel", das sind Sprichwörter, die schon vor Donalitius im Volksmunde waren.

Soweit das Volk noch litauisch spricht, blüht der Dainasang. Litauer und Litauerin singen immer, am meisten zur Erntezeit, alles hallt von Liedern, noch mehr als im liederreichen Nordböhmen. Diese reimlosen Lieder von Arbeit und Fest, aus dem Liebes- und Soldatenleben, aus der Spinnstube und dem Wirtshaus, aus der Tierfabel und Anekdotenwelt sind zum guten Teil Stegreifgedichte, nur wenige haben — seit ihrer Aufzeichnung — feste Form angenommen. Die Melodieen mit ihrem eigenen Reiz tönen weich, ähnlich den alten Kirchentonarten, sie klingen oft fragend aus, es fehlt ihnen der kräftige Stoff wie der feste Ton. Der erste, der nach Rubigs drei verdeutschten Dainos eine gröfsere Anzahl litauisch und deutsch herausgab, war Rhesa. Er schickte eine Abschrift des Manuskripts Jahre zuvor an Goethe, der sie im Pulte liegen liefs (noch jetzt ist sie im Weimarer Goethearchiv), bei der Veröffentlichung aber warm empfahl. Die romantische Auffassung Rhesas, der sich Goethe durch teilweisen Abdruck des Vorwortes anschlofs, ist verhängnisvoll für die Beurteilung geworden. Ich selbst habe nach Kenntnisnahme der gedruckten Dainos die Worte von der „keuschen Art, die von jedem unsittlichen Wort beleidigt würde", wiederholt, es sind mir jedoch an Ort und Stelle auch Lieder ganz anderen Inhaltes zu Ohren gekommen und wenn das Vorhandensein solcher Lieder verleugnet wird, weifs ich nicht, was damit bezweckt werden soll. Jedenfalls finden sich unter den unzähligen keuschen Dainos neben vielen unbedeutenden so schöne Lieder, dafs einer sorgfältigen Auswahl mit Freuden entgegengesehen werden darf. In manchen Gegenden fängt man aber schon an, sich dieser altväterischen Lieder zu schämen, hält es nicht für möglich, dafs Fremde sie hören wollen, schweigt — oder singt, wie ich bei Memel hörte, die „Holzauktion".

[1]) Doch vergl. den Ortsnamen Potrimpen = Norkaiten, Kreis Heydekrug.

Auch die „Gebetsversammler“ oder „Heiligen“ verurteilen das alte Erbgut. Wie lange wird die herrliche Blüte noch gedeihen? Ist ja auch das Begleitinstrument von ehemals, die auch von Donalitius erwähnte Kanklys völlig aufser Gebrauch. In Ragnit hörte ich zwar, dafs guddische Flöfser zuweilen bei Festen eines dieser alten zitherähnlichen Nationalstücke mitbrächten, dafs aber kaum eines zu erlangen sei. Das Prussiamuseum in Königsberg bewahrt mehrere. Jetzt gebraucht man Geige und Ziehharmonika, erstere von uns, letztere von den Russen. Donalitius gedenkt der Daina nur andeutungsweise, erwähnt aber, dafs die Litauer in Bezug auf die Poesie und Richtigkeit der Sprache äufserst feinhörig seien: „Ich hatte einen Präcentor Tortilonius, der belacht wurde, wenn er predigte“, und Kurschat wurde als Prediger seiner feinen Aussprache wegen von seinen Volksgenossen hochgeehrt.

Die litauische Tracht weicht weit schneller der deutschen, als beispielsweise die altenburgische. Der blaue oder graue Langrock der Männer wird noch lange in Brauch sein, die buntfarbige, über die rechte Schulter zusammengeheftete Marginne der Frauen aber wird täglich seltener, in einzelnen Teilen versteht man darunter überhaupt nur ein buntes Kleidungsstück, selbst ein Kopftuch. Paresken aber, Bastsandeln, tragen noch viele Landbewohner um Memel, werden aber von Holzschuhen und deutscher Fufsbekleidung verdrängt. Das gleiche Los dürfte die unzweckmäfsigen, strohschindelbedeckten, aus Holzbalken gebauten, kaum $1^3/_4$ m Stubenhöhe aufweisenden Häuser treffen, da allenthalben das deutsche Wohnhaus vorgezogen wird; die blauen Fensterläden sind geblieben. Noch liegt dem Hause die Klete gegenüber, der Vorratsraum, wo Festsachen aufgehoben und Besuch untergebracht wird. — Merkwürdig ist der auch bei anderen Völkern beobachtete Gebrauch, der Männer Grab anders zu schmücken als das der Frauen, jenes ziert ein einfaches Holzkreuz, dieses ein bedachtes; die Moslemen schmücken jenes mit einem ausgemeifselten Fes, dieses mit einem krauthauptähnlichen Schmuck.

Die kirchlichen Verhältnisse haben sich zu jeder Zeit der wärmsten Fürsorge der Regierung erfreut. Eine Menge Kirchen sind unter dem Einflufs Herzog Albrechts gebaut. So sparsam die Regierungen waren, für die Litauer haben sie immer viel gethan. Ein thatkräftiger tüchtiger Pfarrer, wie Donalitius, hat es durchgesetzt, dafs während seiner Amtszeit Kirche und Widdem neu aufgebaut und aufserdem ein Pfarrwitwenhaus aus eigenen Mitteln gebaut wurde. Albrecht gewährte neben 20 Deutschen auch 8 litauischen Alumnen den Unterhalt zum theologischen Studium in Königsberg, um tüchtige litauische Prediger zu haben. Aber die Sprengel sind in dem noch nicht bevölkerten Ostpreufsen grofs. Zu Tolminkemen, das 100 und mit dem Gute 250 Einwohner hatte, gehörten damals über 36 Dörfer mit 3000 Seelen. Heute hat das Kirchspiel nach Abzweigung von Rominten etwa 5000 Köpfe. Die Zahl der Dörfer ist die gleiche geblieben; sind doch allein innerhalb 10 Jahren unter Donalitius vier neue Orte in seinem Sprengel gegründet worden. Tolminkemen ist heute völlig deutsch, damals hatte das Dorf noch einige, das Kirchspiel aber noch über 1000 Litauer. Diesen wurde nachmittags, den Deutschen vormittags gepredigt. Ähnlich ist dies noch heute im eigentlich litauischen Gebiet. Hatte der Pfarrer nicht Kenntnis von der litauischen Sprache, so mufste der Präcentor oder ein Tolke die Predigt aus dem Deutschen übersetzen. Wie sehr sie hier und da an ihrer Muttersprache hängen, zeigen wiederholt Beispiele, wie ein kleines Häuflein Litauer in einem Sprengel kräftig darauf besteht, dafs ein Prediger kommt, der ihre Sprache kennt. Und doch giebt es wenig Litauer, die nicht auch Deutsch verstehen. — Die Begräbnisse in der Kirche sind seit 1780 verboten, in Tolminkemen waren die beiden letzten, die in die Kirche gebettet wurden, Donalitius und — sein Todfeind Ruhig. Sie, die zeitlebens in Fehde lagen, starben fast gleichzeitig und ruhen nicht weit voneinander. Im Kampfe gegen die Freigeisterei seiner Zeit ist dem Dichter kein Wort zu schlecht, deutsch, litauisch, französisch oder lateinisch, er gebraucht es gegen den, der von des Pfarrers Nachfolger „Kirchenräuber“ genannt und von Donalitius wegen seines L'hombre-Spieles und herrischen Benehmens zum Mittelpunkt zahlreicher Gebete gemacht wird.

Die Schilderung des Volkstumes erstreckt sich bei unserem Dichter besonders auf die Bauern bei Arbeit und Fest. Nachdem die persönliche Leibeigenschaft von Albrecht abgestellt worden war, hatten die Bauern das Scharwerk zu versorgen. Neben diesen gab es Freibauern oder Kölmer; sie legen sich noch jetzt diesen Titel bei, trotzdem das Scharwerk Anfang dieses Jahrhunderts aufgehoben wurde; der Vater des Donalitius war ein solcher. Der dritte Stand waren die wenigen Adligen und die Beamten, an deren Spitze der Amtmann stand, der meist zugleich der Pächter der königlichen Domänen war. Aus der Zeit des Donalitius ist neben einer Dorfkarte von seiner Hand eine Scharwerkerkarte aufbewahrt, aus der deutlich ersichtlich ist, welches Stück Land jedes Dorf zu bestellen hatte. Das Kirchspiel hatte vier Beritt-Schulzen, diesen gab der Amtmann den Auftrag, dies Dorf zu der, jenes zu einer anderen Arbeit aufzufordern. Dies thaten sie und thun sie unter veränderten Verhältnissen noch heute, die Kriwule in der Hand. Dieser Schulzenstab war zweierlei Art. Die gewöhnliche Kriwule ist ein vielgebogener, hirschgeweihähnlicher, oft grün angestrichener hölzerner Stockgriff, zuweilen mit Pfeife. Dieser wurde nicht immer vom Schulzen getragen, sondern gewöhnlich von einem Bauer zum anderen geschickt; war eine Münze eingedrückt, mufsten Steuern gegeben werden. Die andere Art ist ein wirklicher Stock, auf den sich der Schulze stützte, wenn er die Arbeiter beaufsichtigte, unterhielt und bestrafte. Es ging und geht noch heute lebhaft dabei zu. Der Fremde denkt, man zankt sich und die Prügelei soll losgehen, und dabei sagt man sich nur Liebenswürdigkeiten. Die tägliche Rauferei in den Gedichten des Donalitius machten mich glauben, es sei jetzt so, und ich war nicht wenig erstaunt, als ich tagaus tagein alles so höflich und ruhig fand. Donalitius hat hier übertrieben, ebenso, wenn er singt, der Amtmann habe den Schulzen tot geschlagen, weil eine Kleinigkeit an der eingesammelten Steuer gefehlt habe. In den Anmerkungen zu den Separationsakten berichtet er wohl, dafs Ruhig mit Schlägen gedroht habe, läfst ihm aber gleich von seiner Behörde einen Verweis erteilen.

Die Kinderspiele unterscheiden sich nicht von den deutschen: Wolf und Hirt, Räuber und Soldaten, Vogelverkaufen, Wolf und Bär, Wir wollen eine goldene Brücke bauen, Durchkriegen mit Kriegziehen, Blindekuh, Pflöckeln, Lochkugeln, Rätselaufgeben, Aussprechen schwieriger Wortverbindungen und — Raugen ist dort ebenso zuhause, wie in ganz Deutschland. — Die Scharwerkerhäuschen stehen noch jetzt, zahlreiche Krähenschwärme umfliegen wie einst die Felder, berittene Hirten treiben wie zu des Dichters Zeiten durch Birkenalleeen die grofsen Pferdeherden auf die Weide, und die Jungvermählte legt ihren Kranz mit Gesang in der Kletis nieder, aber an der Rominte ertönt jetzt das deutsche Lied, und der Litauer

sucht je eher je lieber sein Volkstum mit dem deutschen zu vertauschen. In die Sprache dringen immer mehr deutsche Worte ein, der Kienspanständer ist nach Schameiten gewandert, die Dainos werden mit deutschen Zeilen gemischt, die Götter flohen zum Nationalberg. Das Heiligtum haben ihm unkundige Hände geraubt. Von den Hängen stürzen die Bäume. Risse und Rutschungen verderben die blumigen Wiesen zu seinen Füfsen, es bröckelt täglich mehr ab; er ist ein Bild seines Volkes.

Mit dem Aufgehen im Deutschtum aber wird der Litauer nichts verlieren und um so freudiger seine Daina singen:

„Dreimal schon krähten die Hähne laut,
Brüderlein satteln die Pferde schon,
Auf auf, o Schwester, lieb Gartenblümchen,
Die Brüder zu begleiten.“ — —

Kleiden wird dort der König uns,
Giebt in die weifse Hand das Schwert,
Werden gerüstet, werden gelehret
Wie eines Vaters Söhne.

Bücherschau.

Repertorium op de literatuur betreffende de Nederlandsche koloniën, voor zoover zij verspreid is in tijdschriften en mengelwerken. I. Ost-Indië 1866—1893. II. West-Indië 1840—1893. Met een alphabetisch zaak- en plaatsregister. Samengesteld door A. Hartmann, commies bij het Ministerie van Koloniën. 's Gravenhage, Martinus Nijhoff, 1895.

Diese Arbeit bildet gewissermafsen eine Fortsetzung des bekannten „Repertorium op de Koloniale Litteratuur“ von J. C. Hooykaas, welches bis 1865 läuft. Jeder, welcher sich mit dem Studium Inselindiens, einerlei in welcher Beziehung, abgiebt, wird öfters erfahren haben, wie sehr die einschlägige Litteratur über eine grofse Zahl niederländischer und nicht-niederländischer Zeitschriften zerstreut ist, so dafs sich das Fehlen einer Fortsetzung des Hooykaasschen Repertoriums ihm gewifs manchmal fühlbar gemacht hat. Denn welche Mängel demselben auch ankleben, es ist dennoch einfach unentbehrlich. Der Versuch, eine ähnliche und zu gleicher Zeit bessere Arbeit für die spätere Litteratur — bei Ost-Indien seit 1865, bei West-Indien seit 1840 — zu liefern, kann daher nicht genug gelobt werden, denn es handelte sich dabei um eine nichts weniger als ansprechende und leichte Arbeit. Herr Hartmann hat sich dieser Aufgabe glänzend entledigt, und wenn es sich bei Benutzung derselben auch zeigen mag, dafs seine Arbeit nicht ganz fehlerfrei und in jeder Hinsicht vollständig sei, so wird dies bei einem ähnlichen Buche wohl immer der Fall sein. Mit aufserordentlichem Fleifse hat Verfasser jahrelang die Inselindien betreffenden Beiträge in niederländischen, indischen, deutschen, englischen und französischen Zeitschriften verzeichnet, so dafs in seinem Repertorium etwa 120 verschiedene Zeitschriften angeführt werden, während überdies manche andere periodische Schrift, wie z. B. die Berichte der Konsul und Handelskammern zu Rate gezogen sind. Das alphabetische Register am Schlufs erleichtert die Benutzung des Buches in hohem Mafse.

Bergen-op-Zoom. H. Zondervan.

Dr. Siegfried Passarge, Adamaua. Bericht über die Expedition des Deutschen Kamerun-Komitees in den Jahren 1893 bis 1894. Berlin 1895, Geographische Verlagshandlung Dietrich Reimer.

Es ist ein rühmenswertes Stück deutschen Forschermutes und deutscher Forschertüchtigkeit, das uns in dem vorliegenden Buche entgegentritt. Der schönen äufseren Ausstattung entspricht die innere Gediegenheit. Die Darstellung zerfällt in zwei Teile: in einen beschreibenden Teil, der ausführlich, aber ohne durch übertriebene Ausführlichkeit zu ermüden, die äufseren Erlebnisse wie die Beobachtungen über Land und Leute in fesselnder Weise schildert, und in einen systematischen Teil, in dem die wissenschaftlichen Ergebnisse der Expedition unter Berücksichtigung der älteren Litteratur verarbeitet sind.

Die äufseren Leistungen der Expedition drängen sich in den Rahmen von nicht ganz zehn Monaten zusammen. Am 4. August 1893 dampfte die Expedition von Lagos dem Nigerdelta zu, und schon am 15. Mai 1894 wurde Lagos wieder verlassen. Die Ziele der zunächst mit der Abschliefsung von Schutzverträgen beauftragten Unternehmung, deren äufsere Leitung Herrn v. Üchtritz oblag, während Passarge ihr als Arzt und wissenschaftlicher Begleiter beigegeben war, erfuhren mehrfache Umänderungen. Von Yola, dem eigentlichen Ausgangspunkte aus, wollte die Expedition ursprünglich über Bubandjidda die Heidenländer südlich von Baghirmi aufsuchen, scheiterte dabei jedoch an der feindseligen Haltung der Bevölkerung von Bubandjidda, die es zu einem gröfseren und blutigen, allerdings für die Europäer siegreichen Gefechte kommen liefs. Der nun gefafste Plan, zunächst Baghirmi selbst und von da aus die Heidenländer aufzusuchen, mufste abermals in Marrua aufgegeben werden, teils wegen des Widerstandes der Bevölkerung, teils weil sich als gewifs herausstellte, dafs die Mahdisten unter Arabi oder Rabbeh über Baghirmi bereits bis Bornu vorgedrungen waren und Kuka erobert hatten. Nähere Einzelheiten vermochte man leider über diese Vorgänge nicht festzustellen. Dagegen erfuhr Passarge näheres über eine andere politische Neubildung nördlich von Marrua, wo vor mehreren Jahren ein Bandenführer und Räuberkönig namens Hayatu sich ein grofses, bereits Marrua bedrohendes Reich gegründet hat. Von Marrua aus wandte die Expedition sich Ngaundere zu und kehrte von da trotz der Verlockungen, die der Weg durch die wenig betretenen Urwälder Kameruns nach der Küste bot, wegen der geringeren Kosten zum Niger zurück.

Von den wissenschaftlichen Ergebnissen des Unternehmens ist ein kurzer Überblick bereits vor einiger Zeit in der Zeitschrift des Berliner Vereins für Erdkunde erschienen. Unsere derzeitigen geologischen Kenntnisse hinsichtlich Adamauas sind durch eine beigefügte Karte veranschaulicht. Danach treten uns vorwiegend überall Granite und Gneis entgegen, und nur die Benuëmulde ist von einer mächtigen Buntsandsteinschicht ausgefüllt. Oberhalb Garua scheint sowohl das Thal des Benuë wie das seines Nebenflusses, des Mao Kebbi, die hier beide in eine 10 bis 20 m mächtige Schotterablagerung eingeschnitten sind, einst zu einem Seebecken aufgestaut gewesen zu sein. Übrigens besitzt der Sandstein eine aufserordentlich diskordante und auf kurze Strecken hin wechselnde Struktur, die ähnlichen Umständen ihre Entstehung zu verdanken scheint, die auch heute noch vermöge der vereinigten Wirkung von Wind und Wasser ähnlich unregelmäfsige Ablagerungen herbeiführen.

In tektonischer Hinsicht treten uns zwei Hauptrichtungen in der Anordnung und dem Streichen der Gebirge entgegen: eine WO-Richtung und eine SSW—NNO-Richtung. In die letztere Richtung, von Passarge Kamerunlinie getauft, fällt die Linie Annobom—St. Thomas—Isla de Principe—Fernando Po—Kamerunberg, in deren Fortsetzung das Tschebtschigebirge südlich vom Benuëthal und einige vulkanische Hügel in dieses selbst fallen. Auch ein Teil vom Benuëthal streicht in dieser Richtung, während seine vorwiegende Richtung durch die WO-Linie vertreten wird, die der Verfasser deswegen auch als Benuëlinie bezeichnet. Beide Richtungen scheinen mehrfach ineinander gegriffen und sich in ihren Wirkungen gekreuzt zu haben. Die Gebirge erscheinen durchweg als alte Horste, zwischen denen die Sandsteinmassen des Benuëthales in die Tiefe gesunkene Schollen darstellen. Ob das Absinken in Staffeln erfolgt ist, läfst sich zur Zeit nicht bestimmen, da die vorhandenen Sandsteinstufen auch auf Erosion zurückgeführt werden können. Ebensowenig läfst sich gegenwärtig feststellen, ob der Sandstein, der aufserhalb des Thales nirgend gefunden wird, vor oder nach dem Absinken gebildet ist.

Lehrreiche Beobachtungen machte die Expedition über die Verwitterungserscheinungen. Da das Klima Adamauas durch einen Wechsel zwischen Regen- und Trockenzeit gekennzeichnet ist, so treten sowohl die mechanische als auch die chemische Verwitterung in scharf ausgeprägten Formen nebeneinander auf, und zwar die erstere sowohl als schalenförmige Verwitterung wie als Grusbildung, die letztere vorzüglich als Laterit- und als Lehmbildung. Die durch die starke Insolation hervorgerufene Schalenbildung läfst sich besonders schön sowohl an steil aufragenden Felsmassen mit entblöfsten Wänden wie an flachen, in den ebenen Gebieten bis zu 20 m aufragenden Buckeln beobachten. Reste der Schalen finden sich dabei in einer Dicke von 20 bis 30 cm oft genug noch auf den Oberflächen, auch auf diesen Schalen nicht selten Stücke einer zweiten Schale.

Die mechanische Verwitterung fand sich vorwiegend an den grobkrystallinischen Gesteinen, während die feinkrystallinischen und die geschichteten Gesteine durchweg der chemischen Verwitterung unterliegen. Was die letztere anlangt, so wechselten Laterit- und Lehmbildung in einer von der Beschaffenheit der Gesteine abhängenden Weise fortwährend ab. Besonders auffallend war es dabei, dafs die Regenwürmer, die stellenweise in grofsen Mengen beobachtet wurden, den Lateritboden so ziemlich mieden, während die Termiten ihn umgekehrt bevorzugten. Der Verfasser sucht diese Erscheinungen dahin zu deuten, dafs die Entstehung einer Humusschicht, welche die Lateritbildung ausschliefst, durch die Termiten ebenso sehr gehemmt, wie durch die Regenwürmer gefördert wird. Überdies vermögen die Regenwürmer die Eisenoxyde des Bodens in ihrem Darme in andere Stoffe überzuführen, wodurch sie dem eingesickerten Regenwasser die Gelegenheit zur Lateritbildung entziehen.

Aus den ethnographischen Abschnitten seien zunächst die Erörterungen über das Wurfmesser betont, die der schönen Abhandlung von Schurz manches Neue hinzufügen. In Adamaua findet sich nur die einfachere und ursprüngliche, nördliche Form, so dafs die Grenze zwischen der nördlichen und der südlichen Form hier weiter südlich verläuft, als Schurz sie gezeichnet hat. Den Grund für die Verdrängung des Wurfmessers aus den Staaten am Südrande der östlichen Sahara sucht Passarge nicht, wie Schurz, in der Einführung der europäischen Feuerwaffen, sondern in dem Auftreten der Reiterei, gegen die das Wurfmesser eine zu geringe Wurfweite besitzt.

In den Schilderungen der Bevölkerung tritt uns überall ein doppelter Gegensatz entgegen, der zwischen den Heiden und den Mohammedanern und unter den letzteren der zwischen den Fulbe und den Haussa. Auf dem Rückwege von Adamaua nach Yola hatte die Expedition Gelegenheit, sich im Tschabtschigebirge mit unabhängigen Heidenstämmen bekannt zu machen, deren Gebiet von den Haussa und Fulbe nicht ohne Gefahr betreten werden kann. Im allgemeinen gehen diese Stämme überall einer langsamen, aber unaufhaltsamen Vernichtung entgegen, ebenso wie ihre eigene Kultur immer mehr durch die der mohammedanischen Völker verdrängt wird, wie z. B. die merkwürdigen Penisfutterale mancher Heidenstämme vor dem Spott der Mohammedaner immer mehr verschwinden. Die psychologischen Gegensätze zwischen dem kaufmännischen und furchtsamen Wesen der Haussa und dem kriegerischen Sinne der Fulbe treten uns überall entgegen, und Passarge konnte sie innerhalb der Mannschaften seiner Expedition beobachten. Echte, unvermischte Fulbe lernte die Expedition in Gestalt der Borroro kennen, die als Viehzüchter an der nomadischen Lebensweise ihrer Vorfahren festgehalten haben.

A. Vierkandt.

Aus allen Erdteilen.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— **Antarktische Forschung und Kontroversen.** In der Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Hamburg am 7. November 1895 verbreitete sich der verdiente Schriftführer desfelben, Herr Ludwig Friederichsen, über die antarktische Forschung und knüpfte dabei an einen Artikel über das Wiedererwachen derselben in Petermanns Mitteilungen 1895, Heft 6 an. In demselben wird über eine in den Mitt. d. Hamburger geogr. Ges. 1891 bis 1892, Tafel 7 veröffentlichte Karte des Dirck Gherritz-Archipels berichtet, in der die wissenschaftlichen Ergebnisse der vom norwegischen Kapitän Larsen 1893 bis 1894 ausgeführten Reise nach der Antarktis kritisiert wurde. Herr Friederichsen setzt auseinander: Auf dieser Karte erscheint der südlich von den Süd-Shetlands-Inseln gelegene Landkomplex, den man früher zusammenhängend sich darstellte, in eine Inselwelt aufgelöst; speciell erscheinen die gröfseren Partieen, Louis Philippe-Land und Graham- resp. König Oskar-Land, durch eine weite Meeresfläche voneinander getrennt. Diese Darstellung entspricht aufs genaueste sowohl dem Originaltagebuche des Kapitäns Larsen, wie auch dessen kartographischen Aufnahmen; beide Originale befinden sich im Alleinbesitz Friederichsens. Bei Veröffentlichung der genannten Karte durch Friederichsen wurde eine deutsche Übersetzung des Schiffstagebuches, von Dr. Petersen angefertigt, dem Begleitworte der Karte beigefügt. Petermanns Mitteilungen behaupten nun, gestützt auf eine Darlegung des Kapitäns Schück, dafs Dr. Petersen einzelne Stellen jenes Tagebuches fehlerhaft übersetzt habe und diese fehlerhafte Übersetzung auf das Kartenbild von Friederichsen insofern Einflufs gehabt habe, als die Trennung des Louis Philippe- und Graham-Landes nicht dem Wortlaut des Schiffstagebuches entspreche. In Wirklichkeit liegt die Sache so, dafs Kapitän Schück den norwegischen Text an der fraglichen Stelle gänzlich mifsverstanden und dem Dr. Petersen fälschlich das zur Last gelegt hat, was er selber begangen hat, wie aus den näheren Ausführungen des Herrn Friederichsen schlagend hervorgeht; aufserdem bestätigt Kapitän Larsen ausdrücklich die Richtigkeit der von Friederichsen gezeichneten Karte in den Hamburger Mitteilungen. — Herr Friederichsen legt ferner einen Aufsatz von Prof. Sophus Ruge in Dresden vor, worin dieser über die Berechtigung des Namens „Dirck-Gherritz-Archipel", den Friederichsen nach Vorgang anderer für jenes südpolare Inselland gebraucht, sehr dankenswerte historische Untersuchungen anstellt. Das Resultat ist, dafs die Entdeckung eines Südlandes an fraglicher Stelle durch Dirck Gherritz ins Reich der Fabeln gehört, von der auch bei den Landsleuten des Gherritz niemals Notiz genommen ist, die ihm erwiesene Ehre komme ihm daher nicht zu. (Tijdschr. Nederl. Aardrijksk. Genootschap. 2. Serie, deel. XII, Nr. 5, S. 620.)

Die Fahrten des Kapitän Larsen mit dem Walfänger Jason haben das Verdienst, die antarktische Forschung wieder in Gang gebracht zu haben. Auf dem Bremer Geographentag 1895 hat dann Neumayer die Angelegenheit weiter in Gang gebracht und ein deutscher Ausschufs wurde gebildet, um eine deutsche Expedition nach der Antarktis ins Werk zu setzen. Auch der Londoner Internationale Geographentag dieses Jahres hat die Erforschung der Antarktis für das bedeutendste geographische Problem der Gegenwart erklärt. Jene deutsche Kommission hat in Berlin Sitzung gehabt und beschlossen, eine Expedition in die Wege zu leiten, und zwar für drei Sommer, mit zwei Überwinterungen in einer festen Station, und mit zwei Schiffen, unter einem Kostenanschlage von 950 000 Mk.

— **Fär-öer.** Die bisherigen Karten der Fär-öer beruhen auf Aufnahmen, die aus dem Ende des vorigen Jahrhunderts stammen und die, namentlich in Bezug auf die Lage der einzelnen Inseln zu einander, sehr ungenau sind. Dem Mangel abzuhelfen, ist im Frühjahr 1895 vom dänischen Generalstab eine neue Vermessung angeordnet worden. Drei Offiziere von der topographischen Abteilung sind nach Thorshavn, der Hauptstadt der Inseln, abgefahren und haben trotz der ungünstigen klimatischen Verhältnisse (Regen u. s. w.) im Laufe von vier Monaten die Aufnahmen sehr gefördert. Man hofft in drei Jahren mit der viele Schwierigkeiten bietenden Arbeit fertig zu werden.

— In der meteorologischen Zeitschrift (1895, S. 361) verteidigt Schubert-Eberswalde seine früher schon im Gegensatz zu Ebermayer entwickelten Ansichten über den **Temperaturunterschied zwischen Feld und Wald**, insbesondere über die früheren fehlerhaften Bestimmungen desfelben. Ohne hier näher auf die Arbeit einzugehen, die sich auch ausführlich mit der Vergleichung der einzelnen Thermometerhütten für den vorliegenden Zweck beschäftigt, möge hier nur das Hauptresultat derselben angeführt werden, das darin gipfelt, dafs die früheren Forsthütten den Unterschied zwischen Feld und Wald viel gröfser angegeben haben, als er nach neueren Messungen mit dem Aspirationsthermometer sich herausstellte. Übrigens geben auch die im Schatten des Waldes und die auf freiem Felde befindlichen Thermometerhütten keine vergleichbaren Resultate, weil sie sich unter verschiedenen Verhältnissen befinden. Die Temperaturunterschiede des Bodens an der Oberfläche zwischen Wald und Feld sind morgens gering, dagegen können mittags solche von 20° und mehr in Einzelfällen vorkommen, während sie im Sommer im Durchschnitt 10° betragen.

— **Abbruch der Westküste von Jütland.** An der Westküste von Jütland, wo das Meer, nach den vorliegenden Riffen zu schliefsen, schon bedeutende Strecken abgenagt hat, ist augenblicklich die Gegend bei Ferring (zwischen dem Aggersund und dem Nissumfjord) besonders bedroht. Im Jahre 1894 sind an manchen Stellen bis zu 70 m weggerissen; einige Häuser liegen nur noch 40 bis 45 m vom Ufer entfernt. Wenn die Brandung bei heftigen Stürmen die Küste peitscht, zittert der ganze Boden um die Häuser und grofse Stücke stürzen mit Gekrach in den Abgrund.

Verantwortl. Redakteur: Dr. R. Andree, Braunschweig, Fallerslebertbor-Promenade 13. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DER ZEITSCHRIFT „DAS AUSLAND".

HERAUSGEBER: DR. RICHARD ANDREE. VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXVIII. Nr. 24a. BRAUNSCHWEIG. Dezember 1895.

Wandmalereien von Mitla.

Die unter diesem Titel jüngst bei A. Asher u. Co. in Berlin erschienene und Sr. Excellenz dem Herzoge von Loubat gewidmete Arbeit des Herrn Dr. Ed. Seler zeichnet sich nicht nur durch eine vornehme Ausstattung aus, sondern ist auch inhaltlich in hohem Grade beachtenswert. Gelegentlich seines Aufenthaltes in Mexiko im Jahre 1887/88 wurde Seler von Dr. Peñafiel auf ein Manuskript aufmerksam gemacht, das der bekannte Reisende E. Mühlenpfordt im Jahre 1831 verfaſst und in Oaxaca zurückgelassen hatte. Dasfelbe enthält eine Beschreibung der Ruinen von Mitla nebst Plänen und Zeichnungen interessanter Details, darunter auch Fragmente von Wandmalereien, welche letzteren bei den verschiedenen späteren Beschreibungen und Abbildungen der Ruinen von Mitla seitens Anderer merkwürdigerweise übersehen zu sein scheinen. Für Seler war es somit eine dankbare Aufgabe, diese Wandmalereien an Ort und Stelle zu studieren und, soweit sie noch erhalten, vollständig und gewissenhaft abzuzeichnen. Die Mühlenpfordtsche Arbeit ist später von Peñafiel in seinen „Monumentos del Arte mexicano antiguo" aufgenommen, da aber von den Wandmalereien, die in Form von Friesen in den Gebäuden angebracht sind, nur Skizzen von einzelnen Bruchstücken derselben abgebildet wurden, muſs man die vorliegende Arbeit um so mehr willkommen heiſsen, als gerade Seler vor vielen Anderen berufen ist, aus solchen Funden Nutzen zu ziehen. Abgesehen hiervon ist nunmehr dies wichtige Dokument altindianischer Kultur für alle Zeiten gerettet, denn das Original, das ja mehr noch als durch den Zahn der Zeit durch barbarische Eingriffe der Menschen arg verstümmelt ist, geht voraussichtlich mehr und mehr seinem Untergange entgegen.

Seler hat es sich angelegen sein lassen, in den sechs Abschnitten, die den begleitenden Text dieser Veröffentlichung bilden, alles dasjenige zusammenzustellen, was zum Verständnis zapotekischer Kultur und zur Erklärung dieser Wandmalereien dienen kann. Zahlreiche, meist den einschlägigen Bilderschriften entnommene Abbildungen erläutern den Text, ebenso die demselben angefügten 13 Tafeln, welche in vorzüglicher Ausführung auſser den Wandmalereien noch Situationspläne und Ansichten der Ruinen, sowie Abbildungen von Altertümern, wie Gefäſsen, Flötenköpfen und Statuetten enthalten.

Nach diesem allgemeinen Umriſs will ich nun auf Besonderes des Inhaltes eingehen und dabei soviel wie möglich den Verfasser selbst reden lassen. Mitla war für das Zapotekenvolk eine heilige Stadt, der Sitz des Oberpriesters, dem König und Volk gleiche Unterwürfigkeit und Verehrung zollten. Es war aber auch zugleich die Totenstadt der zapotekischen Könige und Priester. Schon altspanische Missionare berichten über die Pracht der in Mitla vorhandenen Gebäude, unter ihnen auch der P. Burgoa, dessen „Historia de la Provincia de Predica dores en Guaxaca (Oaxaca), Mexiko" 1674, unentbehrlich für die Beurteilung der zapotekischen Kultur überhaupt ist. Leider ist dies Werk höchst selten und nur wenigen zugänglich, so daſs die ausgiebige Benutzung desfelben seitens Selers und die teils wörtliche Wiedergabe des Textes von besonderem Interesse ist.

Es ist bekannt, daſs die Zapoteken und verwandte Stämme den Mexikanern stammfremd waren, was sich zunächst in der Sprache kennzeichnet, die nach Seler, wenn überhaupt, sich nur der groſsen Maya-Sprachfamilie anschlieſsen läſst.

Wohl bewegen sich allgemeine Lebensführung, technische und militärische Gewohnheiten, staatliche und gesellige Gliederung, insbesondere aber Religion und Kunst in den allgemeinen Bahnen mexikanisch-centralamerikanischer Kulturen, aber im einzelnen treten doch Besonderheiten auf, die eine Eigenart charakterisieren. In erster Reihe zeigt sich dies bei dem zapotekischen Kalendersysteme, das eingehend besprochen wird, und „dessen Eigentümlichkeiten man versucht ist als besonders altertümliche Züge anzusprechen, die aber vielleicht nur das Resultat einer besonderen Ausbildung und intensiven Verwendung zu augurischen Zwecken sind". Schon in einer früheren Arbeit über mexikanische Chronologie hatte Seler hervorgehoben, daſs die zapotekischen Namen der 20 Tageszeichen mehrfach Doppelbedeutung haben, die eine Erklärung abgeben für anscheinend grundsätzliche Abweichungen zwischen der mexikanischen und Maya-Benennung eines Tageszeichens. Es wird daraus nun die zusammenfassende Schluſsfolgerung gezogen, „daſs die Zapoteken oder ihre Verwandten die Vermittler waren, durch welche die Kenntnis dieses Kalenders von den Mexikanern zu den Maya, oder umgekehrt gelangte, wenn man nicht gar annehmen muſs, daſs die Zapoteken oder ihre Verwandten diejenigen waren, bei denen dieser Kalender erfunden und von denen aus die Kenntnis dieses Kalenders sowohl den Mexikanern wie den Maya erst übermittelt worden ist".

An die Besprechung des Kalenders reihen sich naturgemäſs die Betrachtungen über die religiösen Vor-

stellungen und Gebräuche und die Göttergestalten, deren Wesen sich vornehmlich aus den zapotekischen Namen erkennen läfst, denn diese Namen bezeichnen die Wirkungskreise dieser Gottheiten. Für die Darstellung derselben werden dann diejenigen Bilderschriften herangezogen, welche Seler schon bei früherer Gelegenheit als der zapotekisch-mixtekischen Kulturgruppe zugehörig angesprochen hatte. Die Richtigkeit dieser Annahme findet volle Bestätigung durch die Übereinstimmung in der Auffassung und Zeichnung von Gottheiten, welche die Wandmalereien von Mitla mit der schönsten jener Bilderschriften, dem Codex Borgia, zeigen. Die aus dem mexikanischen Olympe bekannten Göttergestalten des Quetzalcouatl, Tezcatlipoca, Xipe, Tepeyollotl u. a. kann man anderseits auch in den Wirkungskreisen wiedererkennen, welche durch die zapotekischen Namen gekennzeichnet werden, ja manches Unverständliche aus überlieferten mexikanischen Legenden findet durch die zapotekische Auffassung Erklärung. So ist der mexikanische Windgott Quetzalcouatl, dessen Gestalt in den Wandmalereien von Mitla am häufigsten auftritt, nach zapotekischer Auffassung nur eine der Wirkungsformen ihres Schöpfergottes, „der zugleich Seele, Geist, lebendiges Prinzip aller Dinge und Herr der Morgendämmerung, des werdenden Tages ist, der in der Vorstellung mit dem Gestirn der Morgendämmerung, dem leuchtenden Planeten Venus sich verknüpft". Man versteht erst hieraus die Angabe der mexikanischen Legende, dafs Quetzalcouatl, der bei ihnen vornehmlich der Windgott, aber auch der Morgenstern ist, nach seinem Tode oder nach seinem Verschwinden im Meer des Ostens sich in den Herrn der Morgenröte, d. h. den Planeten Venus verwandelte. Quetzalcouatl wurde in der Stadt Mexiko und den Städten des Thales von Mexiko kaum verehrt, denn dort herrschte Huitzilopochtli. Sein Heiligtum befand sich in Cholula. Den

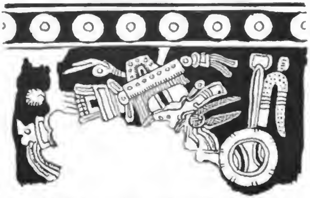


Fig. 1. Bruchstücke vom Fries der Nordseite des Palastes Nr. 1.

Legenden nach war er der Gott und Führer der Tolteken, und wir finden auch mehr oder weniger deutliche Spuren seiner Verehrung auf der ganzen Strafse, welche die Tolteken, die wandernden Nauas, zurücklegten, bis hinein in die Republik San Salvador, wo in Cozcatlan die mexikanisch sprechenden Pipiles wohnen. „Von diesen erobernden und handeltreibenden Nauas her ist zweifellos die Gestalt dieses Gottes auch zu den Zapoteken gelangt." Nach der Besprechung der zapotekischen Gottheiten, soweit sie sich aus der Litteratur und den Bilderschriften zusammenstellen liefsen, wird dann auch der Gottheiten gedacht, die sich an Thonaltertümern aus zapotekischem Gebiete finden lassen und dabei hervorgehoben, dafs ihre Typen sehr konstant und eigenartig sind, dafs man in ihnen aber eigentlich nur drei Gottheiten herausfinden kann, nämlich den alten Gott, welcher den Schöpfergott (Feuergott?) darstellt, die Erdgöttin Tepeyollotl und allenfalls einen Kriegergott. Seler knüpft hieran folgende Betrachtung: „Von dem vielgestaltigen Olympe der Bilderschriften und seinen sehr charakteristischen Figuren, insbesondere den Gestalten Quetzalcouatls, Tezcatlipocas, Xipes und den übrigen, die uns auch in dem Fries von Mitla begegnen, ist unter den eigentlichen zapotekischen Altertümern nichts anzutreffen, während doch wenigstens die charakteristische Gestalt Quetzalcouatls unter den Altertümern des Valle de Mexico und der angrenzenden Teile des Hochlandes vielfach angetroffen wird. Man fühlt sich deshalb zu der Annahme gedrängt, dafs die auf Quetzalcouatl bezüglichen, oben näher auseinandergesetzten kosmogonischen Darstellungen, sowie der vielgestaltige Olymp, der uns in den Bilderschriften entgegentritt und der auch in dem Fries von Mitla uns begegnen wird, nicht eigentlich volkstümlich waren, im Zapotekenlande nicht ihre Wurzeln hatten, sondern eine überkommene Kultur darstellen, einer in vorgeschichtlicher Zeit erfolgten

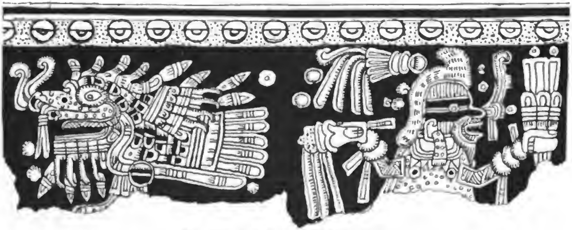


Fig. 2. Von der Westseite des Palastes Nr. 1.

Einwirkung der Nauastämme ihren Ursprung verdankten."

Der letzte Abschnitt des Textes giebt eine Beschreibung der Wandmalereien und, soweit es möglich ist, auch eine Erklärung derselben. Ich gebe in Fig. 1 und 2 ein paar Bruchstücke dieser Malereien. Die Originale zeigen weifse Figuren auf rotem Grunde.

Figur 1 ist ein Bruchstück vom Fries der Nordseite des Palastes Nr. 1. Oben ist die Abgrenzung durch eine Borte hergestellt, welche durch Edelsteinscheiben, wie sie immer den Kopfschmuck des Sonnengottes zieren, als Tageslicht zu deuten sind. Darunter sieht man den Gott Quetzalcoatl mit der Fellmütze bekleidet, dem schnabelartigen Ausbau der Nasen- und Mundpartie und dem Schilde, welches das Zeichen der Bewegung trägt.

Figur 2 gehört der Westseite des Palastes Nr. 1 an. Die obere Borte zeigt auf punktiertem Grunde Augen, welche Sterne — Licht bedeuten. In dieser Zusammenstellung ist der Abendhimmel gekennzeichnet. Dementsprechend hat sich in der Figur rechts Quetzalcoatl, der Herr der Morgenröte, des Morgensterns, in den Herrn der Abenddämmerung, den Abendstern, verwandelt, wie es dem Westen entspricht. Gemeiniglich wird diese Götterfigur mit der schwarzen Maske im Gesichte als Zwillingsbruder des Quetzalcoatl aufgefafst und hat aufserdem bei anderen Volksstämmen noch andere Bedeutungen, wie z. B. bei den Tlaskalteken Herr der Jagd (Camaxtli). Die Bedeutung des Adlers an der linken Seite ist nicht festgestellt.

Seler schliefst diesen Abschnitt mit folgender Betrachtung, die als Gesamtergebnis der vorangehenden Studien zu betrachten ist.

„Die Malereien von Mitla sind die einzige bisher bekannt gewordene, aus altheidnischer Zeit stammende Bilderschrift mythologischen Inhalts, deren Ursprung unzweifelhaft feststeht. Da diese Malereien in dem Styl, den Figuren und dem Inhalte der Darstellungen nach mit dem Codex Borgia eine unverkennbare Verwandtschaft zeigen, so ergiebt sich, dafs diese grofse, schöne und brillant gezeichnete Handschrift nicht fern von der Stelle entstanden sein kann, wo die Zeichner der Fresken von Mitla sich ihre Inspirationen, ihre Wissenschaft und Kunstfertigkeit holten. Diese Stelle kann nicht wohl das Zapotekenland selbst gewesen sein, denn gerade die Gottheit oder die Gottheiten, die in dieser Bilderschrift die hervorragende Stelle einnahmen, spielten zwar in der priesterlichen Wissenschaft und der Philosophie auch der Zapoteken zweifellos eine grofse Rolle, aber es scheint, dafs sie, abgesehen von dem Idol von Teotitlan, nirgends eigentlich volkstümliche Gestalten waren. Anderseits enthält diese Bilderschrift einen ziemlich ansehnlichen Teil von Elementen, die auf Vorstellungen und Gebräuche hinweisen, die gerade von den Zapoteken berichtet werden, den Nauas der späteren Zeit und den Mayas aber vollständig oder nahezu vollständig fehlten. Es scheint daher, dafs wir genötigt sind, die Stelle, welche diese Kultur erzeugte und verbreitete, nicht allzu fern vom Zapotekenlande zu suchen. Ich glaube, dafs diese Bilderschriften einer der Belege sind, wo wir greifbar dasjenige vor uns haben, was wir in Wirklichkeit unter den vielgenannten und viel mifshandelten Namen der Tolteken uns vorzustellen haben, die weder blofs mythische, in Wolkenkukuksheim hausende Gestalten, noch auch die Bewohner eines einzigen Städtchens und am allerwenigsten ein fremdes, über den ganzen amerikanischen Kontinent sich verbreitendes Kulturvolk waren. Wie der Gewährsmann des P. Sahagun ausdrücklich bezeugt, sprachen die Tolteken oder ihre Nachkommen Nauatl. Aber es waren nicht die Nauastämme des Hochlandes, die später zu besonderer politischer Macht gelangten, sondern die Nauastämme, welche im Küstenlande den mixtekisch-zapotekischen und den Mayastämmen benachbart wohnten und die mit und in diesem Kontakte, in regem friedlichen Austausch mit den anderen Stämmen den Kalender und die mit dem Kalender verbundene und aus ihm erwachsene, eigene und fremde Gottheiten zusammenfassende Spekulation ausbildeten, die nachmalen bis zu einem gewissen Grade Gesamtgut aller Kulturstämme des alten Mexiko geworden ist."

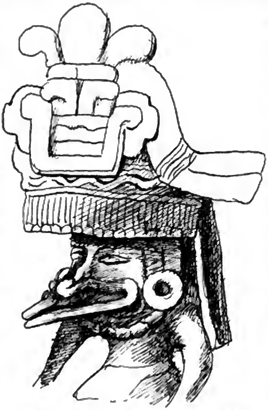


Fig. 3. Göttergestalt von einem sacralen Gefäfs. Hamburger Museum.

Wenn ich im allgemeinen den Selerschen Ausführungen und seinen Schlufsfolgerungen auch durchaus zustimme, so möchte ich doch über einen Punkt sprechen, der vielleicht noch der Aufklärung, event. einer Berichtigung bedarf. Seler hebt die Thatsache hervor, dafs man bei den im Zapotekenlande gefundenen Altertümern nicht diejenigen Gottheiten vertreten findet, die im Fries von Mitla und in den entsprechenden Bilderschriften eine so hervorragende Rolle spielen, woraus er schliefst, dafs gerade diese Gottheiten, die bei den Altertümern fehlen, nicht volkstümlich waren. Dieser Schlufs erscheint an sich berechtigt, aber man mufs dann folgendes annehmen. Mitla, welches als ein heiliger Ort der Zapoteken gilt, mufs trotz der priesterlichen Macht, die dort vertreten war, eine abgesonderte Stellung eingenommen haben, und zwar so, dafs der fremde (toltekische?) Einflufs mit Bezug auf Auffassung und Gestaltung dieser Götter nur von den Priestern in Mitla aufgenommen und für das Zapotekenvolk nicht mafsgebend war, das sich nach wie vor auf die ihm geläufigen Auffassungen und Darstellungen seiner Gottheiten beschränkte. Ein solcher Vorgang wäre ja nicht vereinzelt in der Geschichte dastehend, man denke nur an den Kult des Apollo in

Delphi, der in Athen mehrere Jahrhunderte hindurch nicht vertreten war und doch in seiner lokalisierten Macht allseitige Verehrung fand. Ob nun bei der Unselbständigkeit der Indianer und der fast unumschränkten Macht der Priesterschaft eine solche isolierte Stellung wahrscheinlich ist, will ich dahingestellt sein lassen, jedenfalls ist Eines Thatsache, dafs die Wandmalereien von Mitla wie auch die Bilderschriften, welche man der zapotekisch-mixtekischen Kultur zuschreibt, abgesehen von den im Zapotekenlande nicht volkstümlichen Gottheiten, auch im Charakter der Darstellung wesentlich von dem abweichen, welcher sich z. B. in den sakralen Thongefäfsen und Figuren ausspricht, die im Zapotekenlande gefunden sind und welche einen ganz eigenartigen Typus aufweisen. Wenn Seler an diesen nur höchstens drei Gottheiten herauszufinden meint, so stimmt das wohl mit den von ihm abgebildeten Stücken. Aber was mir sonst durch Abbildungen bekannt geworden ist, zeigt doch auch noch andere Göttergestalten. So finde ich, abgesehen vom Fledermausgott, auch den Regengott Tlaloc an einem Gefäfse, das Batres aus Mitla stammend abbildet, und unser Hamburger Museum besitzt ein solches sakrales Gefäfs mit einer Göttergestalt, die ich in der Fig. 3 wiedergebe.

Diese Figur erinnert stark an Darstellungen des Windgottes Quetzalcoatl, ich wüfste wenigstens nicht, mit welcher Gottheit sie sich sonst identifizieren liefse. Vergl. oben Fig. 1.

Seler, der sich mit seiner mutigen und hilfreichen Gefährtin zur Zeit in Mexiko befindet, wird unzweifelhaft Gelegenheit suchen und finden, um neues Material zur Klärung der offenen Fragen herbeizuschaffen, die ja die Geschichte der mexikanisch-centralamerikanischen Kulturen leider noch in grofser Zahl bieten. Seine umfassenden litterarischen, sprachlichen und archäologischen Kenntnisse befähigen ihn dazu wie nur wenige. Glückauf denn zur zweiten Mexikofahrt!

Hamburg. Hermann Strobel.

Die vorgeschichtlichen Forschungen des Bureau of Ethnology zu Washington.

Von Emil Schmidt. Leipzig.

Der vor kurzem veröffentlichte Jahresbericht des Bureau of Ethnology zu Washington bildet einen hervorragenden Markstein der Wirksamkeit dieser für die amerikanische Ethnologie und Urgeschichte so eifrig und erfolgreich thätigen Anstalt. Als dieselbe im Jahre 1878 gegründet wurde, da beherrschte zunächst das Bestreben, die Ethnologie der noch lebenden Indianerstämme nach allen Richtungen zu studieren, vollständig die Arbeiten seiner Mitglieder. Aber bald wandte man sich auch den von der Ethnologie der modernen Indianer nicht zu trennenden Problemen der Urgeschichte Amerikas zu: 1881 wurde bei der Budgetberatung vom Kongrefs die Bestimmung getroffen, dafs von den dem Bureau für seine Arbeiten jährlich bewilligten 25000 Dollars ein Fünftel verwendet werden solle „zur Fortsetzung archäologischer Untersuchungen über die Mound Builders und die vorgeschichtlichen Mounds". Noch in demselben Jahre wurde Cyrus Thomas an die Spitze dieser Abteilung des Bureaus gestellt und er hat mit seinem Stabe von Forschern seit jener Zeit unermüdlich gearbeitet: es wurden in den neun Jahren, von denen der Bericht handelt, mehr als 2000 Mounds jeder Art in mehr als 130 Grafschaften von 23 Staaten systematisch untersucht und ein wissenschaftliches Material gesammelt, wie es bisher noch nie und nirgends in so umfassender und planvoll systematischer Weise prähistorischen Untersuchungen zu Grunde gelegen hat. Ein gewisser Abschlufs ist erreicht; wenn auch noch manches Detail zu studieren bleibt, und vielleicht mancher Punkt noch richtiger gestellt werden wird, so sind doch die Grundlinien der nordamerikanischen Vorgeschichte in sicheren Zügen festgelegt. So konnte das ethnologische Bureau das erste Dutzend arbeitsreicher Jahre, auf die es mit stolzer Befriedigung zurückschauen darf, nicht besser abschliefsen, als mit der Veröffentlichung von Cyrus Thomas' zusammenfassender Arbeit über die Moundforschung, die den ganzen wissenschaftlichen Teil des 12. Jahresberichts des ethnologischen Bureaus [1]) ausfüllt.

[1]) Twelfth annual report of the bureau of ethnology. 1890—1891, by J. W. Powell. Washington 1894. Report on the Mound explorations of the bureau of ethnology. By Cyrus Thomas. 742 S.

Die Abhandlung setzt sich aus drei Teilen zusammen, von denen der erste die Gesamtübersicht über die einzelnen Mound-Untersuchungen giebt, der zweite die verschiedenen Bezirke mit den für sie bezeichnenden Besonderheiten, der dritte die allgemeinen Ergebnisse, die sich aus den Beobachtungen erschliefsen lassen, behandelt.

Es kann nicht Aufgabe unserer Besprechung sein, der Darstellung der einzelnen Moundforschung im Detail zu folgen. In jedem Staat, in jeder Grafschaft sind die ausgeführten Ausgrabungen je nach der Wichtigkeit der einzelnen Beobachtung in gröfserer oder geringerer Ausführlichkeit geschildert, und wir müssen der Beobachtungsgabe, der Gründlichkeit und der nie ermüdenden Energie der Beamten des Instituts die höchste Anerkennung zollen.

Bei aufmerksamer Beobachtung der Einzelfunde traten territoriale Verschiedenheiten hervor, die man, bevor das ethnologische Bureau die Arbeit aufnahm, kaum geahnt hatte. Wenn auch schon Dall darauf hingewiesen hat, dafs es sich bei den nordamerikanischen Altertümern um mehrere (drei bis vier) archäologische Bezirke handle, so sprechen doch fast alle Schriftsteller von den Moundbuilders als von einer ethnischen Einheit. C. Thomas unterscheidet für ganz Nordamerika zunächst zwei grofse Abteilungen, die, durch das Felsengebirge geschieden, als westliche und östliche Gruppe zu bezeichnen sind. In der ersten derselben heben sich voneinander ab:

1. Der isthmische Bezirk (der Isthmus und Costarica), der nahe Verwandtschaft mit den benachbarten südamerikanischen Kulturen zeigt.

2. Der Bezirk von Centralamerika (mit Ausnahme von Costarica) und Mexiko (den gröfsten Teil des jetzigen Mexiko umfassend).

3. Der Pueblo-Bezirk (nördlichster Teil von Mexiko, Neumexiko, Arizona, Kolorado, Utah und Teile von Nevada, d. h. die ganze Gegend zwischen Rocky Mountains und Sierra Nevada, und zwischen den Breiten des grofsen Salzsees und Chihuahuas); eine Verwandtschaft mit den Altertümern des mexikanischen Bezirks ist nicht zu verkennen.

4. Der Kalifornische Bezirk, nördlich vom Pueblo-Bezirk, aber mit bisher noch nicht genau festzustellender Abgrenzung.

Diesen westlichen archäologischen Provinzen steht, weit von ihnen verschieden und unvermittelt durch Übergänge, der östliche Bezirk, das Gebiet der sogen. Moundbuilders, gegenüber. Es reicht im Westen nicht bis an die mexikanischen — oder an die Pueblo-Altertümer heran, sondern ist durch eine moundfreie Zone von ihnen getrennt; anderseits läfst es sich bis zum Saskatschewan river verfolgen, im Süden und Osten bilden die Meeresküsten des Mexikanischen Golfes und des Atlantischen Oceans seine Grenze. Das allverbreitete gemeinsame Merkmal dieses Bezirks sind die Erdhügel, Mounds, denen er seine Bezeichnung verdankt. Sie sind aber nicht gleichmäfsig über das Land verteilt, sondern es zeigen sich Stellen dichteren und weniger dichten Vorkommens. Im ganzen sind sie mehr angehäuft an den Ufern der Seen und der gröfseren Flüsse. Wenn man die der Abhandlung beigegebene Karte genauer betrachtet, so findet man gröfsere Dichtigkeitsgruppen von Mounds in Wisconsin, dann längs des Mississippi von Südost-Minnesota bis zum Red River; eine dritte längs des Wabash und von da über West-Kentucky nach Mittel-Tennessee; dann im Osten und Süden von Michigan, im Süden und Osten von Ohio, in Central- und Südwest-New-York, in Ost-Tennessee und längs der Ostküste von Florida.

Die Besonderheit der Altertümer in den verschiedenen Teilen des Mound-Gebietes läfst wieder deutlich verschiedene Unterbezirke desfelben erkennen. Zunächst zwei gröfsere Abteilungen, eine nördliche und eine südliche, deren Scheidelinie von Kansas City im Westen über die Mündung des Missouri, dann in südöstlicher Richtung weiter verläuft, so dafs der gröfsere Teil von Illinois und Kentucky, die östlichen zwei Drittel von Tennessee und ganz Nord-Karolina zu der nördlichen Abteilung, alles südlich davon gelegene zu der südlichen Abteilung gehört. Doch ist die Grenze nicht ganz scharf, da vielfache Überlagerungen stattgefunden haben.

Die südliche Abteilung des Mound-Gebietes besitzt ein sehr charakteristisches Leitmerkmal in den pyramidenförmigen abgestutzten Mounds. Sie ist bisher weniger eingehend untersucht, doch läfst hier schon die bisherige Moundforschung deutlich zwei archäologische Bezirke unterscheiden, die von Thomas Arkansas- und Golf-Bezirk genannt werden. Der erstere umfafst Arkansas und den nördlichen Teil von Louisiana und seine Besonderheiten bestehen in dem häufigen Vorkommen von gruppenweise zusammenstehenden Häuserringen, in dem eigentümlichen Ornament der Thongefäfse, in der Form der selten vorkommenden Pfeifen. Der Golf-Bezirk dagegen, der aufser einem schmalen Streifen von Nord-Alabama und Nord-Georgia die östlich vom Mississippi gelegenen Golfstrecken, sowie Süd-Karolina umfafst, ist (aufser den auch im Arkansas-Bezirk vorkommenden Pyramidenmounds) gekennzeichnet durch grofse Kanäle und Gräben, sowie durch das häufige Vorkommen von Muschelhaufen an den Küsten und Binnengewässern von Florida und Alabama.

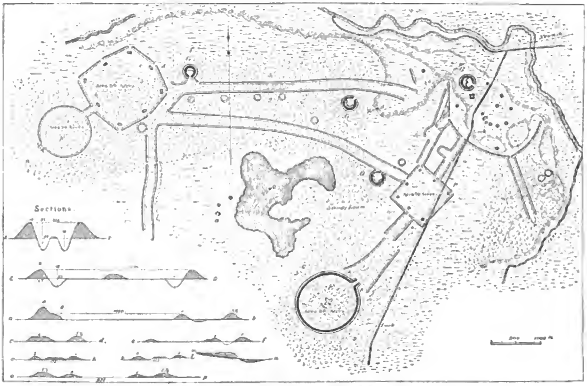


Fig. 1. Newark Works, Licking County, Ohio.

Systematischer durchforscht und daher im einzelnen besser bekannt ist die nördliche Abteilung des Moundgebietes, in der sich auch eine gröfsere Anzahl einzelner, durch specifische Funde charakterisierte Bezirke mehr oder weniger scharf voneinander abgrenzen. Es sind:

1. Der Dakota-Bezirk. Nord- und Süd-Dakota, Minnesota, Wisconsin mit den benachbarten Teilen von

Manitoba, die äufserste Nordostecke von Iowa und ein schmaler Streifen längs der Nordgrenze von Illinois. Archäologische Besonderheiten: die „Tiermounds“ oder „Bildermounds“, die Mounds in Form von Reihen langer Erdwälle, die in Reihen stehenden Gruppen niedriger konischer Mounds und die verschiedenen Arten der Totenhestattung.

2. Der Huron-Irokesen-Bezirk. Seine Südgrenze verläuft vom Südende des Michigansees im ganzen östlich his nach Wilkesbarre (Pennsylvanien), von da nordöstlich bis zum Unterlauf des St. Lorenzstroms; im Norden gehört die nördliche Spitze der Osthalbinsel von Michigan sowie die kanadische Halbinsel zwischen Georgian-Bay und dem Südende des Huronsees nicht mehr in diesen Bezirk; vom Ostende der Georgian-Bay zieht die Nordgrenze ostwärts und später nordostwärts, so dafs eine bald breitere, bald schmälere Zone nördlich vom Ontariosee und St. Lorenzstrom noch zu diesem Bezirk gehört. Archäologische Besonderheiten: einfache defensive Erdwerke, gewöhnlich mit äufserem Graben, oft in Gruppen stehend. Pfahlbefestigungen häufig noch deutlich nachweisbar. Verschiedene Formen von Begräbnissen. Überall Anzeichen alten Landbaues. Primitives Gerät zusammen mit Waren europäischer Herkunft.

3. Der Illinois-Bezirk ist im Osten und Westen nicht scharf begrenzt. Er umfafst den mittleren und östlichen Teil von Iowa, Nordost- und Centralmissouri, Illinois südlich bis zur Mündung des Illinois river und die westliche Hälfte von Indiana. Die Funde in diesem Bezirk sind gemischt, an denselben Lokalitäten finden sich Spuren der Anwesenheit verschiedener Stämme (aber weder Tiermounds noch Pyramidenmounds).

4. Ohio-Bezirk. Ost-Indiana, Ohio (mit Ausnahme seines nördlichen Ufersaumes) und der südwestliche Teil von West-Virginien. Die Grenze ist im Süden mit dem Ohio ziemlich scharf, im Osten und Westen dagegen weniger scharf gezogen. Archäologische Besonderheiten: die Form, Gröfse und Regelmäfsigkeit der auf ebenem Terrain stehenden Befestigungen (Fig. 1), sowie Gröfse und Eigenart der Berghurgen, dann die charakteristischen sogen. „Altarmounds“, gewisse Arten von Gewölben in Gräbern, das häufige Vorkommen der charakteristischen Moundpfeifen, sowie gewisse Eigentümlichkeiten des keramischen Ornaments.

5. Der Appalachische Bezirk. Ost-Tennessee (östlich von den Cumberland-Mountains), das westliche Nord-Karolina, der äufserste Südwesten von Virginia und ein schmaler Streifen von Georgia längs seiner Nordgrenze, in welch letzterem Abschnitt Mischungen mit Golf-Bezirk-Funden vorkommen. Besonderheiten: die Konstruktion der Mounds, die Begräbnisformen, die Form der Pfeifen, ferner Muschelplatten mit eigentümlichen Gravierungen; auch Gegenstände europäischer Herkunft.

6. Der Central-Tennessee-Bezirk. Im Westen bildet der Mississippi zwischen der Mündung des Missouri und Ohio die Grenze, östlich das Quellgebiet des Savannah; dazwischen umschliefst es Süd-Illinois, fast ganz Kentucky, ganz Mittel- und fast ganz West-Tennessee und einen Streifen vom nördlichen Alabama und Georgia. Im Norden (Kentucky) sind fremde archäologische Elemente beigemischt. Leitmerkmal sind die Steinplattengräber, sowie gewisse gravierte Muschel- und Kupferplättchen; häufig sind Begräbnishöhlen, bezeichnend auch gewisse Formen der hier zu relativ hoher Entwickelung gekommenen Keramik.

Es verlohnt sich, hier kurz auf den ersten dieser Bezirke einzugehen wegen seiner bisher so rätselhaften Tiermounds, auf deren Bedeutung die neue Forschung (Lewis, Todd, die Beamten des Bureau of Ethnology) mehr Licht geworfen hat. Wir brauchen dieselben nicht näher zu schildern, sie sind seit Laphams mustergültiger Beschreibung bekannt. Sie stehen fast immer in der Nähe von Gewässern und gruppenweise zusammen; sicher ist immer die Darstellung eines bestimmten Tieres beabsichtigt gewesen (die Körperrundung ist auch im Bilde nachgeahmt), wenn auch für uns eine bestimmte Diagnose in den meisten Fällen unmöglich ist. Was man als Menschenmounds bezeichnet hat, soll wohl Vögel mit Schwalbenschwanz darstellen. Ausgrabungen haben erwiesen, dafs die Tiermounds weder für Begräbniszwecke noch als Basis für Gebäude dienen sollten. Nur einer von jenen Mounds verdient wegen der Rolle, die er für die prähistorische Zeitbestimmung in Amerika spielen sollte, eine besondere Erwähnung, der sogen. Elefanten-(Mammut-) Mound in Grantcounty, Wisconsin, der als Beweis für die Koexistenz des Menschen und des Mammut in Amerika hingestellt wurde. Der Rüssel, der die Benennung veranlafst hat, wurde 1872 von Warner gerade abwärts gerichtet, einige Jahre später von Col. Norris nach den Beinen zu gekrümmt gefunden; als Middleton im Auftrage des ethnologischen Bureaus eine genaue Vermessung vornahm, war er ganz verschwunden — er bestand sehr wahrscheinlich aus beweglichem Flugsand (Fig. 2 u. 3). Das Tier sollte wahrscheinlich einen Bären darstellen.

Während die „effigy mounds“ fast ganz auf den Osten dieses Bezirks beschränkt sind (auch in Dakota, Badlands, und am Yellowstone sollen ähnliche Tierbilder vorkommen), finden sich weiter westlich, von West-Iowa bis nach Montana, am häufigsten in Süd-Dakota, andere figürliche Darstellungen, die man nach Todds Vorgange als Bowlder mosaics, Tierumrisse in Steinsetzungen, bezeichnet. Sie sind meist aus Granitrollsteinen errichtet, gelegentlich auch aus Röhrenknochen von Büffeln, und stellen im Umrifs fast stets Menschen, Schildkröten oder Schlangen dar (Fig. 4). Obgleich in anderer Weise errichtet und kleiner als jene Tiermounds in Wisconsin, sind sie doch unzweifelhaft nahe mit ihnen verwandt, und sie geben uns den Schlüssel für die Erklärung derselben. Bei ihnen ist die unmittelbare Beziehung zu den Wohnstätten der früheren Bewohner des Landes noch deutlicher als dort; sie liegen gewöhnlich unmittelbar bei, oft in der Mitte von Steinkreisen kleineren Umfangs. Die Erinnerung an die Bedeutung dieser Prärienstcinkreise lebt noch deutlich bei den älteren Indianern fort, ja unter Umständen lassen dort jetzt wandernde Indianerstämme an ihren Lagerplätzen solche Steinkreise zurück: es sind die Steine, mit denen die runden Lederzelte zum Schutze gegen Wind beschwert und am Boden festgehalten werden. Sicherlich sind die mit den einfachen Hilfsmitteln, die die Prärie dem Jäger darbot, hergestellten Figuren nichts anderes als Totemzeichen der betreffenden Stämme, und dieselbe Bedeutung hatten gewifs auch jene Erdreliefs und die sie begleitenden Längserdwälle, die Reihen niedriger konischer Mounds, die durch Längswälle miteinander verbunden sind, die Reihen einfacher konischer Mounds. Es scheint, als ob sich die mehr charakteristische Form des Erdreliefs von Tieren allmählich mehr und mehr abgeschliffen habe und schliefslich zu den ganz indifferenten Formen der langen und der konischen Mounds gelangt sei; nicht nur stehen die einen und die anderen dieser Figuren oft in nächster räumlicher Beziehung zu einander, sondern es lassen sich auch die Übergänge von der vollkommenen Form in die abgeschliffene deutlich verfolgen.

So haben die neueren Untersuchungen auch die Aufklärung dieser rätselhaften Gebilde wesentlich gefördert;

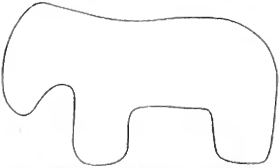


Fig. 2. Elefantmound in Bloomington township, Grant county Wisconsin. Nach Middletons Vermessung 1884.

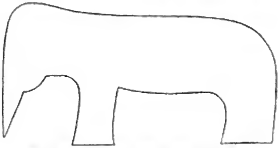


Fig. 3. Elefantmound in Bloomington township, Wisconsin. Nach Warners Zeichnung.



Fig. 4. Steinsetzung (Schildkröte) in Hughes county, South Dakota.

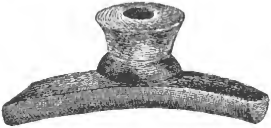


Fig. 5. Tabakspfeife aus Porphyr aus einem Mound in Ross county, Ohio.

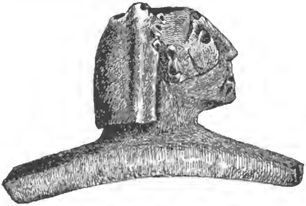


Fig. 6. Stein-Tabakspfeife aus Mound Nr. 8, Mound City bei Chillicothe, Ohio.

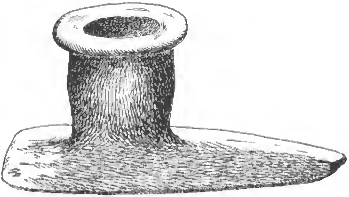


Fig. 7. Tabakspfeife aus Steatit von Kanawha county, West-Virginia.

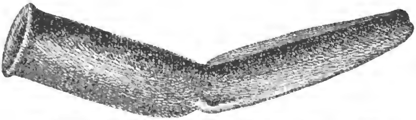


Fig. 8. Stein-Tabakspfeife aus einem Mound in Sullivan county, Tennessee.

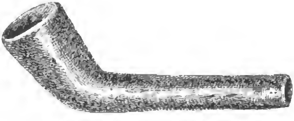


Fig. 9. Stein-Tabakspfeife aus einem Begräbnisplatz in Caldwell county, North Carolina.

sie zeigen, dafs dieser archäologische Bezirk in alten Zeiten von Stämmen bewohnt gewesen ist, bei denen es Brauch war, bei ihren vorübergehenden oder dauernden Wohnplätzen ihr Totemzeichen in gröfsten Zügen auf den Boden hinzuschreiben.

Der dritte Teil der Thomasschen Abhandlung untersucht die Frage nach den Erbauern der Mounds. Es werden zunächst die verschiedenen bisher aufgestellten Theorieen besprochen und die Einwände kritisch beleuchtet, die man gegen die natürlichste Annahme, dafs nämlich die Moundbuilders die Vorfahren der modernen Indianer gewesen seien, vorgebracht hat. So den Einwand, dafs die Indianer nur Jägernomaden gewesen seien und feste Wohnsitze und Landbau verachtet hätten, dafs die Mounds ungeheuer alt seien (Vermeiden der untersten Thalterrassen, Alter von Bäumen [die unter Umständen in einem Jahre drei Jahresringe hervorbringen]) etc. Die sogen. beschriebenen Steinplättchen (inscribed tablets), die besonders in der Umgebung Davenports (Iowa) gefunden und dort aufbewahrt werden, werden als betrügerische, an den Mitgliedern der Davenporter Akademie verübte Täuschungen scharf abgethan. Der Behauptung, dafs die Indianer nichts über die Erbauer der alten Erdwerke gewufst hätten, wird mit dem Hinweis entgegengetreten, dafs von jenen auch der tief in das Leben sefshafter Indianerstämme eingreifende Zug de Sotos nach 150 Jahren (erste französische Niederlassungen) völlig vergessen war. Wenn man aus der Zahl der Mounds und dem bei ihrer Errichtung gezeigten Können auf eine höhere Kulturstufe ihrer Erbauer geschlossen hat, so ist das wesentlich auf enthusiastische Schilderungen (besonders Squiers) gestützt, die aber einer strengen Prüfung fast nirgends Stand halten. Die gerühmte Regelmäfsigkeit in der Form der Grundrisse (genaue Kreise, Rechtecke etc.) der Umwallungen beschränkt sich auf drei oder vier Kreise und ebensoviele Quadrate, die sich der streng mathematischen Form sehr nähern, aber auch mit den Hilfsmitteln der modernen Indianer leicht ausgeführt werden konnten; die überwältigende Zahl der übrigen Erdwerke weicht so weit von jenen genauen Formen ab, dafs gerade hierin ein starkes Argument gegen die Annahme höherer mathematischer Kenntnisse und technischer Fertigkeiten der Mounderbauer liegt.

Vergleicht man die Mound-Architektur mit der der modernen Indianer, so sind beide charakterisiert durch das vollständige Fehlen von Steinbauten, ein wichtiger Umstand, der entschieden gegen nähere Beziehungen mit dem mexikanischen Kulturkreise spricht. So weit man sich aus der Form der kleinen Schuttringe oder Vierecke die Form der früheren Hütten rekonstruieren kann, stimmen sie vollkommen mit denen der modernen Indianer überein. Auch die Art der Befestigung der alten Dörfer entspricht so sehr der Praxis der historischen Indianer, dafs selbst der für das Alter und die hohe Kultur der Moundbuilders begeisterte Squier bei genauem Studium derselben seine Ansicht darüber ändern mufste. In gleicher Weise spricht die vollkommene Ähnlichkeit in der Begräbnisweise, in Sitten und Gebräuchen, in technischen Leistungen (Steingeräte, Thonwaren, Keramik) für innigen Zusammenhang beider. Der Umstand, dafs in keinem einzigen Mound ein Getreidemörser (Metate), das in jedem mexikanischen Haushalte unentbehrliche Gerät, gefunden worden ist, ist ein gewichtiger Grund gegen die Annahme einer näheren Verwandtschaft mit den westlichen Kulturkreisen.

Ein besonderes Interesse gewähren unter den technischen Leistungen die Pfeifen: wie die modernen Indianer, so waren auch die Moundbuilders eingefleischte Raucher: in manchen Bezirken gehören die Tabakspfeifen zu den häufigsten und charakteristischsten Funden. Sie sind ein weiterer Beweis dafür, dafs die alten Stämme der Moundregion nicht in näherem ethnischen Zusammenhange mit den westlichen archäologischen Bezirken standen: in den alten Reliefs, Gemälden und Manuskripten von Mexiko etc. ist nicht ein einziges Mal eine Tabakspfeife abgebildet, das in allen Arten mexikanischer Altertümer ungemein reiche Museum von Mexiko besitzt noch nicht ein halbes Dutzend Pfeifen: die Cigarre war die Form, in der in vorkolumbischer Zeit in Mexiko geraucht wurde. Häufiger erscheint die Pfeife nördlich von Mexiko längs der pacifischen Küste, aber hier regelmäfsig in so eigenartig ornamentierter Form, dafs auch hier ein näherer Zusammenhang mit dem Moundgebiete ausgeschlossen werden mufs.

Die Tabakspfeifen zeigen uns aber nicht nur die weite Kluft zwischen Moundbuilders und westlichen Stämmen, sie lassen uns auch wichtige Stammesunterschiede und Völkerbewegungen innerhalb des Moundgebietes selbst erkennen. Am häufigsten finden sie sich in den Gräbern Ohios, und zwar in ganz typischer Form: auf einer langen und mäfsig breiten, flachen, leicht auf der Fläche gekrümmten Basis erhebt sich in der Mitte der konvexen Seite der Tabaksbehälter (Pfeifenkopf); aber nur die eine Hälfte der Basis ist mit einem, mit der Höhlung des Kopfes kommunizierenden Kanale durchbohrt, die andere Hälfte ist undurchbohrt und dient als Griff. Die einfachste, typischste Form stellt die von Squier [2]) abgebildete Pfeife aus dem „Pfeifenmound" bei Chillicothe vor, deren Kopf einfach cylindrisch ist (Fig. 5). Gewöhnlich aber ist dessen Form unendlich variiert, indem die verschiedensten lebenden Gegenstände, Menschen und Tiere aller Art, oft mit bemerkenswerter Treue dargestellt sind (Fig. 6). Für die Beurteilung der ethnischen Stellung der Moundbuilders des Ohio ist es nun wichtig, dafs nicht nur die Tscherokesen noch zu Adairs Zeit Pfeifen von ganz gleichen Formen anfertigten, sondern dafs sich auch ein allmählicher Übergang von der Form der alten Moundpfeifen zu der der modernen Indianerpfeife nachweisen läfst. Zunächst verkürzt sich der undurchbohrte Teil der Basis (Fig. 7), diese Verkürzung nimmt mehr und mehr zu und der Pfeifenkopf nimmt dabei oft eine schräge Stellung an (Fig. 8), schliefslich rundet sich die Basis zu einem cylindrischen Rohre, und damit ist die Form der modernen indianischen Pfeife erreicht (Fig. 9).

Zeigt uns so die Form der Pfeifen einen direkten Zusammenhang zwischen Moundbuilders und historischen Indianern, so beweist uns eine Reihe anderer Funde, dafs die Periode der Moundsrrichtung — entgegengesetzt allen früheren Behauptungen, wonach sie längst vor der Entdeckung Amerikas ihren Abschlufs gefunden habe — bis in die nachkolumbische Zeit hinabreicht. Die Archäologen des Bureau of Ethnology haben den Nachweis geführt, dafs einer der gröfsten existierenden Erdhügel Amerikas, der 4 Millionen Kubikfufs Erde enthaltende Etowah-Mound bei Cartersville, Georgia, mit an Gewifsheit grenzender Wahrscheinlichkeit von den Geschichtsschreibern de Sotos als Wohnsitz eines indianischen Häuptlings beschrieben worden ist. Wenn der Weg jener Abenteurer schon im ganzen auch sehr unklar ist, lassen sich doch einzelne Punkte desselben mit ziemlicher Sicherheit feststellen. Gewifs ist, dafs de Soto in Nord-Georgia das Quellgebiet des Coosaflusses durchzog. Hier machte er einen Halt in der Stadt Guaxule, in der das Haus des Kaziken auf

[2]) Ancient monuments, S. 179, Fig. 68.

einem grofsen Berge stand. Nach Garcilasso führte an diesem Berge ein Weg hinein, breit genug, dafs sechs Mann bequem nebeneinander stehen konnten. Eine genaue Durchforschung der ganzen Gegend hat ergeben, dafs diese Beschreibung ausschliefslich auf den grofsen Etowah-Mound, sonst aber auf keinen Erdhügel in Nord-Georgia oder in den benachbarten Teilen Süd-Karolinas und Ost-Tennessees pafste; nur hier führte ein breiter Weg an der Seite des Hügels hinan. Auch läfst die Gröfse des von Menschenhand errichteten Hügels auf eine so grofse Volksmenge jenes Stammes schliefsen, dafs der Häuptling wohl im stande gewesen sein kann, 500 Krieger zur Begrüfsung der Spanier auszusenden.

Noch vor einem Decennium würden solche Annahmen den meisten amerikanischen Altertumsforschern ungeheuerlich erschienen sein, heute haben sie nichts Auffallendes mehr, nachdem sich die Funde von europäischen Waren in den Mounds in überraschender Weise gehäuft haben. Zwar hatte schon Atwater auf einen solchen Fund in einem echten alten Mound Ohios hingewiesen, allein man hatte sich in diesem wie in ähnlichen Fällen damit geholfen, dafs man die Beobachtungen für ungenau oder die Funde als von nachträglichen (intrusive) Beerdigungen herrührend ausgab. Heute ist ein solcher Einwand nicht mehr stichhaltig nach den mit wissenschaftlicher Gründlichkeit geführten Untersuchungen des Bureau of Ethnology. Ohne Zweifel entwickelte sich an den Küsten schon sehr früh ein lebhafter Tauschhandel, so dafs wir hier am häufigsten, nach dem Inneren zu immer seltener derartige Gegenstände in den Mounds zu finden erwarten dürfen. Und das ist in der That der Fall. Nahe an der Küste kamen vor gewalzte Kupferplatten, kupferne Schlittenschellen, stählerne Messer mit Knochengriffen, Scherben glasierten Thongeschirres, Schiefsgewehre, Silberstücke mit spanischen Wappen, eine Medaille aus dem Jahre 1700, Thonflaschen französischer Form, Glasperlen, Nadeln; seltener sind solche Funde mehr nach dem Inneren zu, doch sind auch hier zu nennen: Flintsteine von Gewehren, Schweinezähne, Kupferkessel, eine silberne Broche, Silberkreuze (Wisconsin), ein silbernes Armband mit lateinischen Buchstaben (Minnesota) etc.

Durch solche Funde ist mit Sicherheit nachgewiesen, dafs wenigstens einige der Mounds der nachkolumbischen Zeit ihre Entstehung verdanken, wenn auch der bei weitem gröfsere Teil älter und mancher Mound wohl weit älter ist. Aber der Zusammenhang der Moundbuilders mit den historischen Indianern ist doch dadurch erwiesen. Und das gilt nicht nur im allgemeinen von den Moundbilders, sondern auch von ihren einzelnen Stämmen. Die archäologischen Bezirke decken sich im grofsen und ganzen mit den Wohnsitzen der modernen Indianer (Dakotabezirke mit den Dakotas, der Huron-Irokesenbezirk mit den gleichnamigen Stämmen, der Tennesseebezirk mit den Schanis, der appalachische Bezirk mit den Tscherokesen, der Golfbezirk mit den Maskokis etc.). Hier läfst sich öfters im einzelnen die Stammeskontinuität nachweisen (Begräbnisart, Tabakspfeifen, Pyramidenmounds etc.).

Mit den Arbeiten des Bureau of Ethnology ist eine neue Ära in der archäologischen Forschung Nordamerikas eröffnet. An die Stelle wüster Spekulation ist exakte Beobachtung, an die Stelle wilder Phantasie wissenschaftliche Kritik getreten. Viel ist noch im einzelnen zu thun; dafür aber, dafs die Arbeit in gleichem wissenschaftlichen Geiste geführt werden wird, bürgen uns das Bureau of Ethnology und die Männer, die an seiner und seiner einzelnen Disciplinen Spitze stehen.

Gewichte, Mafse, Kompafs und Zeiteinteilung in Korea.

Von H. G. Arnous. Fusang.

1. Auf den Korea durchkreuzenden Strafsen befinden sich Meilensteine, auf welchen in chinesischer Sprache die Anzahl von Ri (sprich ly) von einem bestimmten Orte angegeben sind. Diese Meilensteine sind entweder aus Stein ausgeführt oder hölzerne Pfosten. Letzteren giebt man dann gewöhnlich eine äufserst seltsame Figur der menschlichen Gestalt. Die Ri ist der gesetzliche und allgemein gebrauchte Distanzmesser.

Zehn Ri sind etwas mehr als 4 km. Wunderbarer Weise ist die durch Ri bestimmte Entfernung nicht in allen Teilen Koreas eine gleiche. Je weiter man sich von der Hauptstadt entfernt, desto gröfser wird diese Ri. Es kann deswegen leicht vorkommen, dafs 200 Ri — in weit von der Hauptstadt entfernten Provinzen — in der Hauptstadt mit 240 bis 250 Ri angegeben werden.

Man zählt auch aufserdem nach Ma-Tyang, eine sehr ungenau abgeschätzte Entfernung, welche aber kleiner als eine Ri ist.

2. Die Länge oder Tiefe bestimmt der Koreaner durch die Höhe eines Menschen, die Länge durch Pal oder Klafter.

3. Das gebräuchlichste Längenmafs ist jedoch der Tya oder Fufs, welcher der dritte Teil einer Klafter ist. Doch ist dieses Mafs wieder in allen Provinzen ein verschiedenes, und richtet sich die Länge desfelben aufserdem noch nach dem zu messenden Gegenstande. Um die Verschiedenheit des Längenmafses zu zeigen, nehmen wir z. B. den „Fufs" in Söul (der Hauptstadt). Für das in Söul verfertigte Leinen beträgt derselbe ungefähr 52 cm, etwas gröfser ist der Fufs dagegen, wird er zur Vermessung von Bau- und Nutzholz benutzt. Kleiner aber für Seide (ungefähr 42 cm) und für Bänder und Schnüre (ungefähr 37 cm). Um die Länge eines Menschen zu bestimmen, bedient man sich des Tchyck (ein Fufs), welcher ungefähr aus 14 Teilchen von der Dicke eines Daumens besteht.

Was auch immer die Länge sein möge, der Tya oder Fufs wird folgendermafsen eingeteilt:

1 Tya = 10 Tchi oder Zoll,
1 Tchi = 10 Ilpoun oder Linien.

4. Die Hohlmafse sind der Hop oder eine Handvoll, die als Grundlage genommen wird:

10 Hop = 1 Toi,
10 Toi = 1 Mal oder Scheffel = 50 Liter.

Der Mal hat die Form eines Vielecks mit viereckigem Boden, während die vier Seitenwände ein nicht parallelogrammisches Viereck bilden. Der obere Teil, der als Mündung dient, ist kleiner wie der untere. Es giebt nun zwei Arten dieses Mafses, „das Kleine und das Grofse". Letzteres ist beinahe das Doppelte des ersteren, das kleinere — dessen man sich in Söul bedient — hat ungefähr folgende Mafse:

das untere Ende 27 cm } von Seite zu Seite
das obere Ende 25 cm } gemessen,
die Tiefe 13 cm,
20 Mal = 1 Syem.

Fünfzehn dieser kleinen Mal werden Houi genannt, und ist dieses das von der Regierung angenommene Mafs, nach welchem es die Lebensmittel mifst, welche ihr als Steuer vom Volke bezahlt wurden.

Um Spiritus zu messen, bedient man sich des Tjyong-Tjn, einer kleinen Schale, welche, wie man sagt, ungefähr 10000 Hirsekörner enthält; der koreanische Wein sowohl, wie alle anderen Flüssigkeiten werden mit dem Tjian (Schale) gemessen, ungefähr $^1/_5$ unseres Liters entsprechend.

5. Die Mafse, die Ackerverteilung betreffend, sind: der Syem Tjik-J, und bedeutet dieses Mafs ein Feld, auf welchem man einen Syem Reis oder andere Getreidearten säen kann; der Ma-Tjik-J ein Feld, auf dem man einen Mal, der Toi-Tjik-J ein Feld, auf das man einen Toi, und der Hop-Tjik-J ein Stückchen Land, auf welches man eine Handvoll säen kann.

6. Die koreanischen Wagen sind ganz ebenso wie die chinesischen, und gebraucht man eigentlich nur die letzteren, da sie besser gearbeitet sind, wie die koreanischen. Es sind dieses Wagen, welche wir zu Hause mit „römische“ oder Schnellwagen bezeichnen.

Die Einheit des Gewichtes ist das Keun oder Pfund, welches in 16 Nyang oder Unzen eingeteilt wird. Die Nyang oder Unze, deren Gewicht in der Hauptstadt ungefähr 38 Gramm darstellen, zerfällt in

1 Nyang = 10 Ton,
1 Ton = 10 Hpoun oder Poun,
1 Hpoun = 10 Ri.

7. Koreanisches Geld. Korea hatte nur bis zum Jahre 1884 geprägtes Kupfergeld oder richtiger gesagt, aus Zink und Kupfer gemischtes. Dieses Geld wird Poun genannt, und ist dem Europäer unter dem Namen „cash“ bekannt. Dieser cash ist ebenso wie der chinesische, nur ist das Material, aus dem die Münze hergestellt wird besser, und der cash selbst gröfser.

10 Poun = 1 Ton,
10 Ton = 1 Nyang,
10 Nyang = 1 Koan.

100 cash sind ungefähr eine Mark, können jedoch mehr oder weniger sein, es hängt ganz von den Zeiten und vom Kurse ab. Aufser diesem Kupfergelde hatte der Koreaner noch Gold- und Silbersycee (ungeprägtes Silbergeld), welches entweder in kleineren oder gröfseren Stücken (nach Gewicht) in Bezahlung genommen wurde.

Im Jahre 1884, also nachdem Korea den Fremden eröffnet wurde, prägte die koreanische Regierung Silbergeld. Es waren dieses Silberstückchen, welche in der Mitte einen Emaillepunkt hatten, und welche ein, zwei und drei Mark wert waren (1 Mark ungefähr 35 Pfennig). Von diesem Gelde wurden nur 5000 Dollars hergestellt, und existiert heutigen Tages „als Geld“ nichts mehr davon. Es wurde entweder von Münzsammlern aufgekauft oder von japanischen Kaufleuten umgeschmolzen, welche zu der Zeit Geld an dem Silber verdienten. Als die Koreaner ihre eigenen Münzprägemaschinen angeschafft hatten, ich glaube im Jahre 1892 oder 1893, fingen sie an, Geld zu prägen. Diese Münze wurde von Japanern geleitet, und wie viel Geld geprägt wurde, ist nie bekannt geworden. Jedenfalls wurden die zu prägenden Geldstücke von Japan eingeführt, und dann in Söul gestempelt. Die Stempel wurden in Japan hergestellt. Dieses geprägte Geld kam aber nie in Umlauf, da auf den Münzen „Grofs-Korea“ stand, welcher Ausdruck von China beanstandet wurde, da Korea als Vasallenstaat Chinas nicht das Prädikat „Grofs“ führen durfte. Nachdem die japanischen Truppen die Chinesen in Korea geschlagen hatten, erschien neu geprägtes Geld, welches ähnlich wie das japanische ist, aber andere Inschriften trägt. Wie viel Geld geprägt wurde, weifs ich nicht, soviel steht aber fest, dafs der ausgegebene Dollar am heutigen Tage schon mit 40 Cents mehr bezahlt wird, als sein Wert ist. Die wenigen geprägten Dollars werden schnell aufgekauft, um ihren Weg in die Münzsammlungen zu finden. Es wurde ferner festgesetzt, dafs der koreanische Dollar = 500 cash sein solle. Es wurden geprägt:

Silber ein Jen oder Dollar = 500 cash,
ein 20 Centstück = 100 „
ein 5 Centstück, Nickel = 25 „
ein 1 Centstück = 5 „
ein $^1/_2$ Centstück Bronze = $2^1/_2$ „

8. Der koreanische Kompafs ist chinesisches Fabrikat. Er wird auf Schiffen benutzt, was aber wenig sagen will, da der Koreaner auf seinen Segelschiffen selten das Land aufser Auge verliert. Er spielt eine viel gröfsere Rolle bei den Erbbegräbnissen, um für die Toten einen guten und günstigen Platz zu finden.

Der Kompafs wird im Koreanischen Tji-Nam-Tyel, d. h. Eisen, genannt, den Süden anzeigend. Er ist in 24 Abteilungen eingeteilt, und führe ich hier die wichtigsten Punkte an:

Gewöhnliche Ausdrücke	Übersetzung	Technische Ausdrücke
Tong	Osten	Myo
Sye	Westen	You
Nam	Süden	O
Pouk	Norden	Tjă
Tong-Nam-Kan	Ost-Süd = Süd-Ost	Son
Tong-Pouk-Kan	Ost-Nord = Nord-Ost	Kan
Sye-Nam-Kan	West-Süd = Süd-West	Kon
Sye-Pouk-Kan	West-Nord = Nord-West	Ken

9. Die Zeiteinteilung. Die Koreaner folgen, mit Ausnahme einiger geringfügigen Veränderungen, dem chinesischen Kalender, welchen sie jährlich von Peking erhalten. Sie teilen also ihre Zeit ebenso ein wie die Chinesen, und will ich also kurz die koreanische Zeitberechnung zu erklären suchen.

Ich will aber hier gleich einschalten, dafs aller Wahrscheinlichkeit nach die officielle koreanische Zeitrechnung bald geändert werden wird, und die europäische an ihre Stelle treten wird. Man sagt, dafs die Japaner dieselbe einzuführen gedenken. In welcher Weise Korea dadurch gedient wird, verstehe ich nicht.

Der Tag. — Der Sonnentag zerfällt in 12 Stunden, jede Stunde in 8 Käik, jede Käik in 15 Poun. Daraus ergiebt sich, dafs jede koreanische Stunde gleich zwei der unserigen ist, jede Käik gleich unserer Viertelstunde (15 Minuten) und eine Poun unserer Minute entspricht.

Um die Stunden zu unterscheiden, bedient sich der Koreaner des Wortes si, welches er an Wörter anhängt, die dem Chinesischen entnommen, und welche alle gleichbedeutend den 12 Zeichen des Tierkreises sind. Jedes dieser so gebildeten Wörter hat dann ein Symbol in dem Tierreiche.

Der Koreaner hat keine Uhr, und begnügt sich im gewöhnlichen Leben mit dem ungefähren Anfang (Tcho), der Mitte (Tjyoung) und dem Ende (Mal) jeder Stunde, ohne sich besonders um die Viertel-, Halben- und Dreiviertelstunden zu kümmern. Also, zwischen 11 Uhr und Mittag ist bei dem Koreaner o-si-tcho; Mittag: o-si-tjyoung oder öfters hän-na-tyal (die Mitte des Tages); $12^1/_2$ Uhr: o-si-mal. Der Koreaner bestimmt auch öfters die Zeit nach seinen täglichen Lebensgewohnheiten, z. B. die Zeit des Frühmahles, die des Mittagsmahles etc. Den Morgen drückt der Koreaner durch A-tchäm, den Vormittag A-tchäm na-tjal, den Nachmittag tjye-nyek

und den Abend tjye-nyek-na-tyal aus. Die Nachtstunden werden oft in erste, zweite, dritte etc. Nachtwachen eingeteilt.

Die Wochentage. Der Koreaner kennt keine eigentlichen Wochentage. Er berechnet die Tage nach den verschiedenen Mondphasen.

Die Monate. Die Monate werden in 29 oder 30 Tage geteilt, je nachdem der Mond klein (syo-onel) oder grofs (hkeun tal) ist. Der 8. und der 23. Tag des Monats werden Tjo-kom (wenig Wasser, kleine Ebbe und Flut), der 15. und 30. sal-i (viel Wasser, grofse Ebbe und Flut) genannt.

Das Jahr. Das Jahr wird in 12 Mondmonate eingeteilt, welche dann als 1., 2., 3. u. s. w. Mond benannt werden. Der 1. Mond wird Tjyeng-ouel genannt. Der 11. und 12. Monat wird auch öfters mit Tong-tjy-tal, vorletzter Mond und set-tal, letzter Mond bezeichnet.

Während der Zeitdauer eines Mondcyklus, also von 19 Sonnenjahren, schiebt man, um die Gleichmäfsigkeit des bürgerlichen Jahres mit dem Sonnenjahr herzustellen, sieben Monate ein, und gewöhnlich alle drei Jahre einen. Diese sieben Monate nennt man Youn-ouel oder Youn-tal.

Man würde also die Monate eines Jahres, in welchem ein solcher Monat (hier der 5.) eingeschaltet ist, folgenderweise bezeichnen:

Tjyeng-ouel	1. Mond	
i-ouel	2. „	
sam-ouel	3. „	
sa-ouel	4. „	
o-ouil	5. „	
Youn-o-ouil	5. „	(eingeschaltet)
ryouk-ouel	6. „	
tschil-ouel	7. „	
hpal-ouel	8. „	
Kou ouel	9. „	
sip-ouel	10. „	
sip-il-ouel	11. „	
sip-i-ouel	12. „	
tong-tji-tâl	vorletzter Mond	
set tal	letzter „	

Das Jahr wird auch, wie bei uns, in vier Jahreszeiten eingeteilt, sä-tjyel oder sá-si, deren Namen

Pom = Frühling,
Nye-Ram = Sommer,
Ka-Eul = Herbst,
Kye-Oul = Winter

sind. Anstatt diese Jahreszeiten nun aber mit den Tag- und Nachtgleichen oder mit den Sonnenwenden zu beginnen, hat man dieselben für die Mitte der Jahreszeit genommen, zu welchen sie gehören, mit anderen Worten, die Tag- und Nachtgleichen entsprechen die eine der Mitte des Frühlings, die andere der Mitte des Herbstes; die Sonnenwenden, die eine der Mitte des Sommers, die andere der Mitte des Winters.

Um den Feldarbeitern nun aber eine Art Wegweiser zu ihrer Arbeit zu geben, teilt man jede Jahreszeit nun wieder in sechs Abschnitte zu je 15 Tagen. Hier will ich jedoch gleich einschalten, dafs der Ausdruck nicht ganz richtig ist, da es ebensogut 13, 14, 15, 20 Tage sein können; aber der Bequemlichkeit wegen will ich mich des Ausdruckes „fünfzehn Tage“ bedienen. Demnach giebt es also im Jahre 24 solcher Abteilungen und man richtet sich in keiner Weise nach den Tagen des Mondmonates bei dieser Einteilung. Um den Anfang und das Ende der Jahreszeiten zu erfahren, genügt es, als Ausgangspunkt der Berechnung die Mitte der Jahreszeiten (also die Tag- und Nachtgleichen oder die Sonnenwenden) zu nehmen und zu denselben entweder 3 × 15 Tage abzuziehen oder zuzuzählen. Es ist von Wichtigkeit, wenn man die Jahreszeiten mit mathematischer Genauigkeit bestimmen will, den beziehungsweisen Zeitunterschied derselben in Betracht zu ziehen, da ja keine Jahreszeit von derselben Zeitdauer ist. Das ist vielleicht der Grund, den einzigen, den ich sehen kann, weswegen im Original der Ausdruck 15 Tage dient, anstatt man einfach 3 × 15 Tage sagt.

Der Zeitkreis (Cyklus). Die Koreaner (ebensowenig wie die Chinesen) haben eine Ära, d. h. sie gehen nicht von einem gewissen Punkte aus, von welchem sie alle Ereignisse an berechnen, wie z. B. „die Erschaffung der Welt“ oder „die Gründung Roms“ oder „die Geburt Christi“. Sie versuchten dagegen, diese Ära durch einen Zeitabschnitt von 60 Jahren zu ersetzen, welcher in Briefen, amtlichen Urkunden, Unterhaltungen u. s. w. benutzt wird, um z. B. das Alter eines Menschen, das Datum eines Briefes oder dasjenige eines Ereignisses zu bezeichnen.

Diese Rechnungsart ist eine sehr alte (2367 v. Chr.). Die 75. Ära endigte am 7. Februar 1863, damit eine Zeitrechnung von 4500 Jahren beschliefsend. Durch spätere Hinzufügungen wurde aber die Zeitrechnung verworren und unbestimmt und um diesem abzuhelfen, kam man auf die Idee, dem Namen des Jahres denjenigen des zur Zeit regierenden chinesischen Kaisers hinzuzufügen.

Zur ethnologischen Zeitfrage.

In dem Bau ethnologischer Museen, deren baldige Eröffnung sich zu nähern beginnt, kommt ein Zeitbedürfnis zum Ausdruck, das, wie überall, auch in Holland fühlbar geworden ist, und besonders in Leiden zu mancherlei Erörterungen geführt hat.

Die dortige Sammlung kann als älteste ethnologischer Art betrachtet werden, als reich ausgestattete aufserdem und eine bedeutungsvolle in der Geschichte der Ethnologie, bei Rückblick auf die Anfänge früher Entstehung.

Das Ungenügende ihrer Räumlichkeiten gegenwärtig ist oftmals schon beklagt, und verlangt eine Abhilfe um so dringender also gerade jetzt, wo von allen Seiten die Errichtung neuer Museen auf der Tagesordnung steht, und ein wertvoll altes am wenigsten vergessen werden dürfte.

Und so möge deshalb bald Hand angelegt werden, um ein würdiges Heim dafür zu beschaffen, und selbstverständlich, wie kaum erwähnt zu werden braucht, an dem Orte, wo sie sich findet.

Kostbarste Schätze haben bedauerlicherweise lange dort latent gelegen, und jetzt, wo die Zeit einer gedeihlichen Pflege für Ausverwertung herannaht, dürfte um so weniger der frisch aufsprossende Forschungszweig von dem Boden abgelöst werden, worin seine Wurzeln naturgemäfs eingeschlagen sind.

Noch mit ihren Begründungsarbeiten beschäftigt, bedarf die „Lehre vom Menschen“ (in Ethnologie und Anthropologie) desto engeren Anschlufs an die Lehranstalten der Universitäten, um in den dort vertretenen Fachdisciplinen die gesicherten Stützen für das vielseitige Detail zu finden, was bei dem Überblick der die Weite des Globus durchwohnenden Menschheit (psycho-physisch und zoopolitisch) einheitlich zusammenkommt und in gegenseitigen Wechselbeziehungen zu pflegen sein wird.

Eine Wissenschaft zu popularisieren, präsumiert als notwendige Vorbedingung, dafs sie vorher mit den ihr gültigen Gesetzlichkeiten zu eigenem Abschlufs gekommen ist, weil sonst das Wagnis, lehren zu wollen, was für die Sachkundigen selbst noch der Ergänzungen

bedarf, nicht nur nutzlos, sondern mehr als schädlich erwiesen stehen würde (verwirrend und irreleitend).

Die wissenschaftliche Behandlungsweise der Ethnologie datiert seit wenigen Decennien erst, und obwohl in dieser kurzen Friet ein rascher Entwickelungsgang durchlaufen ist, fehlt doch noch vieles, ehe sie in die festen Normen einer Fachwissenschaft abgegrenzt gelten darf.

Nachdem das Studium zu praktischen Resultaten herangereift sein wird, dann werden sich solche, zum Besten des Gemeinwesens, für kommerzielle und koloniale Gesichtspunkte verwerten lassen und Schausammlungen zur Empfehlung kommen an Mittelpunkten des Verkehrs, um nutzbringend zu belehren über die Völkerkunde, ihre Anfgaben und Ziele, wogegen, so lange die Ethnologie sich noch in ihren Lehrjahren befindet, sie besser bleibt, wo sie zur Zeit ist, in den Hallen einer alten Universitätsstadt. Und vor allen kommt hier Leiden zur Empfehlung, unter deren Professoren Namen hochgeschätzten Klanges verzeichnet stehen, die in verdienstvoller Weise beigetragen haben, die ethnologischen Studien zu fördern als Mitarbeiter am „Internationalen Archiv für Ethnologie“ sowohl, wie als Leiter und Begründer der „Société Internationale d'Ethnographie“ (seit August 1894).

B.

Zur Namenkunde von Deutsch-Süd-Westafrika.

Missionar a. D. P. H. Brincker. Stellenbosch.

Es ist von Belang, einmal der Entstehung von jetzt gebräuchlichen Namen für Länder, Völker, Orte, Flüfse u. s. w. in Südafrika ein wenig nachzuspüren. Auf keinem Gebiete ist wohl mehr gegen die wirkliche Wahrheit gesündigt worden, wie auf dem der Namengebung. Seit Erkennung dieser Thatsache trauen wir keinem in Reisewerken und Atlanten von Afrika vorkommenden Namen mehr für oben genannte Gegenstände auf den ersten Blick und bona fide. Einige Beispiele mögen dies unser Mifstrauen in etwas rechtfertigen.

1. Die Entstehung des Namens „Dámara“. Als der englische Reisende Captain Alexander 1836 zu dem Lager des bekannten Orlamhäuptlings Jonker Afrikaner (der mit seiner Horde die Kapkolonie verliefs und ins Grofse Namaland, nachher weiter bis ins Damara- oder Hereroland zog), in der Gegend zwischen Rehoboth und Windhuk, kam, sah er dort zwei Frauen, die ihm durch Tracht und Aussehen auffielen. Auf die Frage, wer die zwei Frauen seien, erhielt er die Antwort Dáma-ra. Flugs schrieb er in sein Buch: „Im Norden wohnt ein Negervolk mit Namen Dámara“, denn die zwei Frauen gehörten zu jenem Negervolke. Alle, die seine Reisebeschreibung nachher lasen, fanden den Namen Dámara und das Land dieses Volkes wurde auf Karten und im Begriff Dámaraland. Der Reisende hatte es ja so geschrieben. Nun hatten die Namas in Jonkers Lager dem englischen Reisenden eine ganz richtige Antwort gegeben, denn in ihrer Sprache waren „zwei Frauen“ von jenem Negervolke Dáma-ra, denn das Suffix-ra wird einem Nominalstamme, wenn nur „zwei weibliche Wesen“ gemeint sein sollen, angehängt. So würden zwei Frauen des Nama-Volkes Náma-ra sein; viele aber Náma-ti u. s. w. Die Namas nun nannten ihre in Südafrika benachbarten Bantustämme alle zusammen Dama-n. Diese Form mit Suffix-n begreift beide Geschlechter in sich (F. gener. communis). Die Herero (Ovaherero) nannten sie Komá-Dáman, i. e. Rinder = (Beest) Daman [1], weil diese sich durch grofsen Rinderreichtum auszeichneten. Die Betshuána nannten sie Búri-Daman, i. e. Ziegen-D., weil diese Ziegen bevorzugten, und die Ovambo nannten sie Brood-Daman, weil diese ausnahmsweise Brot (in den Ovambo-Dialekten: oshi-kuíla; omu-ngóme) machten und afsen.

2. Die Entstehung des Wortes Namaqua. Die Schreibweise Nama-qua stammt von den Portugiesen. Ihnen nach schrieb Liechtenstein und andere Reisende in Südafrika. Das Suffix -qua ist einfach -ka, also Náma-ka zu sprechen und zu schreiben.

Es ist nun auch äufserst belangreich zu wissen, wie der Name Námaqua = Námaka in die Welt kam. Wie dort Capt. Alexander durch die Begegnung mit zwei Frauen des Volkes der Ovahérero, das die Namas, wie gesagt, Koma = -Dáman nannten, den Namen Dámara (zwei Dama-Frauen) für ein ganzes Volk in die Welt brachte, so hat auch irgend welcher Reisende durch das Sehen von „zwei Männern“ des Nama-Volkes, welche durch die Form Nama-ka [2]) (zwei Nama-Männer) bezeichnet werden, in den Gebrauch für den Kollektivnamen des ganzen Nama-Volkes (Naman, gener. communis) gesetzt. Der Schöpfer dieses Namens könnte nach der Schreibart von Namaqua ein Portugiese gewesen sein. So hat man nun drei Jahrhunderte diesem nachgeschrieben, ohne sich um den wahren Sachverhalt irgendwie zu kümmern und gedacht „sapienti sat“.

3. Die Namen der Bantustämme in Südafrika. Es gab eine Zeit, in der man sich das Aussprechen und Schreiben von den Eigennamen der Stämme der Bantu leicht machen zu müssen glaubte. Man brachte diese daher unter das sprachwissenschaftliche Fallbeil und schlug ihnen die wichtigsten Teile, nämlich die Köpfe (capita nominum s. Nominalpräformativa, oder Nominalpräfixe) glatt ab. Auf diese Weise entstanden die verstümmelten Namen Zulu [3]) = Ṡulu (Ama-ṡulu), Fingo = Fingu (Ama-fingo), Pondo (Ama-pondo), Swazi = Suázi (Ama-suázi), Herero (Ova-hérero), Suahéli (Va-suaheli) u. a. m. Mit dem Namen Ov-ambo hat man es auch so zu machen gesucht (wie „die Ambo“, ja sogar die „Mbo“, Ambo-land, zu schreiben), es scheint das aber nicht mehr glücken zu wollen.

Wie inkonsequent dabei verfahren ist, zeigen hingegen die vollständig in Gebrauch gekommenen unverstümmelten Namen, wie Be-tshuána, Ba-súto, Ba-rótsi, Ma-tebéle, Ma-shóna, Ba-njái u. a. m. Warum man sich's bei diesen Namen nicht auch leichter gemacht hat, indem man „die Tshuána, Suto = Soto, Rotsi, Tebéle, Shóna, Njái etc. sagt und schreibt, ist nicht recht klar. Es wäre das doch ebensogut möglich gewesen, wie bei den erstgenannten Volksnamen. Es scheint, dafs die Nomenklatur zu einer gewissen Zeit einen anderen Sprachgeschmack bekommen hat, oder vielmehr zu Verstande gekommen ist.

4. Geographisch und kartographisch gebrauchte Namen. Da tritt uns z. B. ein jetzt in Deutsch-Südwestafrika offiziell gebrauchter Name, „Swakopflufs und Swakopmund“ entgegen. Auch dieser Name hat einen „Africa explorer and traveler“ zum Urheber, nämlich den Engländer Galton (L. L. D.) und nach ihm den angloschwedischen Händler, Ornithologen und Reisenden Ch. Andersson. Beide nennen den

[1]) Im Gegensatz zu den Chau-Daman, oder Schmutz-D., wie sie die Berg-Daman nennen.

[2]) Mehrere Nama-Männer sind Nama-ku.

[3]) Die in ( ) gesetzte Form ist die unverstümmelte, wie die betreffende Sprache sie hat. Der Strich - trennt den Kopf vom Rumpfe der Namensform.

betreffenden Flufs, oder vielmehr das Regenwasserflufsbett in ihren resp. Reisebeschreibungen und entworfenen Kartenskizzen Swakob. Dieser Name ist aber eine Entstellung von dem Nama-Namen Tsoá-chánb oder Tsoa-cháob (tsoá bedeutet krumm, gekrümmt und chaub ein gewifser Dreck). Obschon nun der eigentliche Name nicht sehr ästhetisch genannt werden kann, ist er doch der rechte Name des Flufsbettes und als solcher berechtigt zu existieren, weil kein anderer für das Flufsbett vorhanden ist. Es zeugt die offizielle bona fide-Adoption des verdorbenen Namens Swakob nicht gerade von viel Sinn für Sprachforschung deutscherseits, ja bestätigt das Gerücht, dafs unsere guten Landsleute schon weit gefördert sind, einen Bastard-holländisch-hottentottisch-deutschen Jargon aufkommen zu lassen resp. zu schaffen, wogegen das berühmte Kapholländisch geradezu noch ciceronisch-klassisch zu nennen sein möchte. Ob das zu loben ist, lassen wir dahingestellt. Engländer würden aber einen derartigen Sprachenbrei nicht aufkommen lassen, obwohl sie ja auch in Entstellung von Eigennamen, wie uns „Swakob“ gezeigt, Meister sind. So hat sich z. B. die riesig schnell aufkommende Hauptstadt des Matebélelandes Ubuluájo offiziell als Bulwájo (wird selbst Bulawájo geschrieben) eingebürgert. Alle von Engländern aus den Sprachen der Eingeborenen herübergenommenen Eigennamen tragen eine englische Mundart an sich und lauten im Munde der Eingeborenen zumeist ganz anders. Wird aber ein Eigenname von Portugiesen geschrieben, dann mufs man doch erst fragen: wie lautet der betreffende Name eigentlich? So z. B. kommt jetzt oft der Name des Häuptlings von Gazaland (Amagasaland) in der Nähe von Delagoabai, Gugunhána, vor. Das ist portugiesische Schreibweise für Gungunjána, denn so würden wir den Namen schreiben und danach aussprechen. Ebenso ist der Name des portugiesischen Forts am Kunéne im Munde der dortigen Eingeborenen nicht Humhe, sondern Oñkúmhi (das k beinahe wie hartes g gesprochen).

Auch der Name „Kongo“ ist verunstaltet. Im Munde und in der Sprache der Eingeborenen ist derselbe Kuángo (u wird vor betontem á, é, ó, í ganz kurz gesprochen, daher schreiben Engländer und ihnen nach auch Deutsche wa, we, wo, wi).

Der Name Be-chuana ist wohl aus Be-tsuáona entstanden; auch letztere Form ist unsicher. Die ursprünglichen und richtigen Namen für Zambesi und Mozambique sind ganz unbekannt. Letztere Form hat das Nominalpräfix mo- im Singular. Vielleicht ist die Entstehung dieses Namens auf dieselbe Weise wie Nama-ka (Namaqua) erfolgt, indem der Eigenname eines Menschen, Mo-śambike oder dergleichen, sich nach und nach für die ganze Landschaft einbürgerte.

Das gröfste linguistische Kunststück der Nomenklatur haben aber einige Sprachgelehrte gemacht, indem sie nämlich alle die schwarzbraunen Völkerstämme Süd- und Mittelafrikas mit dem Kollektivnamen Bantu belegten. Zuerst nannte man diese Bunda-Völker. Als sich aber herausstellte, dafs die Ova-mbu-nda ein einzelner Volksstamm der betreffenden grofsen Völkerfamilie, in Angola wohnend, ist, liefs man den von diesen abgeleiteten Namen fallen und nahm Bantu an. Nun haben aber nur die Kafirstämme die Form Abá-ntu für den Begriff „Menschen“. Alle anderen Stämme haben die Form o-vá-ndu, 'va-utu, va-tu und Ba-tu. Die Kafirstämme mufsten nun anstatt der Ova-mbúnda mit Drangabe des unabtrennbaren Anlautes a- den allgemeinen Namen Bantu (anstatt abá-ntu, singul. umu-ntu) hergeben. Dieser pafst aber, abgesehen von der Verstümmelung, nur für die Kafirn, nicht aber für die anderen Stämme dieser grofsen Völkerfamilie. Ob man wirklich keinen passenderen Namen für diese hätte finden können? Nun kommt ja auf den Namen selbst, den das Kind trägt, nicht viel an, aber interessant ist es doch, die Weisheit zu erkennen, die in der Bildung dieser oben genannten und anderer ähnlicher Namen sich geoffenbart hat. Es kann auch von diesen Dingen heifsen: sapienti sat!

So wie nun der Europäer Land und Leute der Eingeborenen beherrschen will und wird, so sucht er es auch mit ihren Sprachen zu machen: auch diese sollen nach seiner Pfeife tanzen und seinen Launen sich unterstellen. Das ist's, was die Eingeborenen durchaus nicht verstehen können; der Europäer sagt: nicht verstehen wollen.

Wanderungen der Siouxindianer östlich vom Mississippi.

Von den Dakota oder Sioux nahm man bisher an, ihre Wohnsitze hätten lediglich westlich vom Mississippi, zwischen diesem und dem Felsengebirge, gelegen. Es giebt jedoch ein Gebiet weiter im Osten, gröfstenteils zwischen den Alleghanis und dem 77. Grade nördl. L. v. Gr., und zwischen dem 34. und 39. Grade nördl. Br., das in früheren Zeiten ebenfalls vorzugsweise von ihnen besiedelt war. Diese Thatsache weist der Amerikaner James Mooney in einer belangreichen Schrift nach, betitelt: The Siouan Tribes of the East. Washington, Government Printing Office, 1894 (Smithsonian Institution, Bureau of Ethnology).

Bisher glaubte man, das erwähnte Gebiet sei früher lediglich von Algonkinen und Irokesen besiedelt gewesen. Allein sie mufsten erst die Siouxstämme verdrängen, ehe sie sich hier niederlassen konnten. Dieses Verschwinden der ursprünglichen Bewohner ist in drei Formen erfolgt: erstens in Form von Wanderungen, die sich vorzugsweise nach den Prärien des Westens richteten, zweitens als Aufsaugung von Seiten benachbarter und verwandter Stämme, und drittens, vornehmlich unter Einwirkung der europäischen Ansiedler, in Form des Aussterbens. Der Vorgang dieses allmählichen Verschwindens reicht in seinen Anfängen bis in unbekannte Zeiten zurück, während es seinen Abschlufs erst in unserem Jahrhunderte, unter den Augen der Europäer, gefunden hat.

Die Gründe für diese Vorgänge sind vorzugsweise teils im Andringen der Irokesen und Algonkinen, von denen die in Rede stehende Gruppe von Dakotas umgeben war, teils in der Einwirkung der Europäer zu suchen. Daneben kann auch das blofse Wachstum der Volkszahl eine Rolle gespielt haben, da die Dakota, in erster Linie Jäger mit umherschweifender Lebensweise, die nur nebenbei den Anbau betrieben, einer gröfseren Verdichtung der Bevölkerung nicht fähig waren. Mit aus demselben Grunde waren sie auch den Angriffen der Irokesen und Algonkinen nicht gewachsen, die wirtschaftlich höher standen, indem bei ihnen der Ackerbau die erste, die Jagd die zweite Rolle spielte. Die Algonkinen, die ihre ursprünglichen Sitze an der Atlantischen Küste, zwischen der Mündung des Lorenzstromes und der Chesapeake-Bai hatten, und von da aus sich strahlenförmig nach allen Seiten ausbreiteten, bedrängten sie von Osten und Norden, während es von den Irokesen besonders der kriegslustige und blutdürstige Stamm der Tuskarora war, der ursprünglich am Neuse River, südlich von Cape Hatteras wohnend, die schwächeren Sioux mit häufigen Kriegen heimsuchte.

Nicht alle Wanderungen waren nach Westen gerichtet. Von den Stämmen der Saponi und Tutelo ist uns z. B. erhalten, dafs sie zunächst südwärts, dann nach Norden auswanderten. Ursprünglich im südlichen Virginia ansässig, wurden sie im Anfang des achtzehnten Jahrhunderts von dem damaligen Gouverneur Virginiens beredet, um vor den Angriffen der Irokesen mehr gesichert zu sein und um zugleich den Europäern als Schutz gegen feindliche Stämme zu dienen, mehr in der Nähe der letzteren, unter den Mauern des Fort Christianna (etwa 1° südlich von Richmond) sich anzusiedeln. Die nahe Berührung mit den Europäern übte naturgemäfs den unheilvollsten Einflufs auf sie aus. Infolgedessen beschlossen sie nach einer Reihe von Jahren, sich unter den Schutz der Irokesen zu stellen, mit denen inzwischen Frieden geschlossen war, und wanderten nach Norden, nach Pennsylvanien, aus.

Neben dem Auswandern tritt uns häufig eine Verminderung der Volkszahl, ein allmähliches Aussterben oder

Aufgehen in Nachbarstämmen entgegen. So sind die Monacan, die nördlich von den ursprünglichen Sitzen der eben genannten beiden Stämme wohnten, allmählich von diesen aufgesogen. Schon 1669 sollten sie nicht mehr als 100 bis 120 Köpfe zählen, und 1675 werden sie zum letzten Mal erwähnt. Ähnlich erging es den Biloxi. 1699 fand sie Iberville östlich vom Mississippi, an der Küste des gleichnamigen Staates. Schon damals scheinen sie freilich nur den zusammengeschmolzenen Rest eines einstigen gröfseren Volkes gebildet zu haben. 1829 wurden sie, die inzwischen über den Flufs nach Westen gezogen waren, auf 65 und 1886 nur noch, einige Mischlinge eingerechnet, auf 25 Köpfe veranschlagt.

Die Biriušca jama.

Von Franz Kraus. Wien.

Östlich von Herpelje (nächst Triest) liegt das kleine Kesselthal von Brezovica, welches von der Lacica durchflossen wird, die im nördlich liegenden Tertiärgebiete entspringt und am Südende des Kesselthales verschwindet, wo sie die hier blofsliegenden Kreidekalke erreicht. Dieses Gebiet hatte sich eine Anzahl von jüngeren Mitgliedern des Vereins der Triester Touristen, die unter sich einen eigenen Verband („Hades") bildeten, als Forschungsgebiet ausgewählt, und es ist ihnen gelungen, unsere Kenntnis der Naturwunder des Karst abermals zu bereichern; denn was sie aus der am Rande des Thales liegenden Schlundhöhle herausbrachten, ist eine so neue Form von Calcitkookretionen, dafs sie wohl verdient, allgemeiner bekannt gemacht zu werden. Vorausgeschickt mufs jedoch werden, dafs die Mündung der Höhle ein am Plateau selbst noch liegender Einsturzschlund ist, dessen charakteristischer Trümmerberg noch unverändert unter der Mündung liegt und den höchsten Punkt in der Mitte der Höhle bildet, die nach beiden Seiten abfällt. Aufser den vom Tage aus eindringenden Tagwässern und Stauwässern, die auf unterirdischem Wege eindringen, scheint die Höhle durch kein strömendes Wasser mehr durchflossen zu werden, weil die leicht erkennbaren Anzeichen hierfür fehlen. Nur dadurch ist es erklärbar, dafs sich eine Form von sogen. Tropfsteinperlen in der Höhle bilden konnte, die von den bisher bekannten insofern abweicht, als der schalige Kern noch mit einer Hülle von ausgebildeten Calcitkrystallen so umgeben ist, dafs man keine Stelle entdecken kann, wo die Kugeln aufgelegen sind. Die Kugeln kommen übrigens in verschiedenen Ausbildungen vor, und zwar von ganz glatten mit durch Reibung glänzend gewordener Oberfläche angefangen bis zu rauhen und endlich bis zu solchen, in denen der Durchmesser des schaligen Kernes nur ein Viertel des Gesamtdurchmessers beträgt. Auch in Bezug auf die Gröfse sind die Kugeln sehr verschieden. Die kleinsten sind von der Gröfse eines Stecknadelknopfes oder höchstens Erbsengröfse, die gröfseren sind 3 bis 4 cm grofs und die gröfsten erreichen auch 10 bis 12 cm Durchmesser. Ein Stück von 50 cm soll noch in der Höhle liegen, dürfte aber unbeschädigt kaum herauszuholen sein.

Die ursprüngliche Entstehung geschieht in Tropfbrunnen, in deren stark mit Kalk gesättigtem Wasser kleine Splitter in fortwährender Bewegung erhalten werden und sich inkrustieren, wobei sie durch die Reibung aneinander die vorstehenden Kanten der anschiefsenden Rhomboeder abschleifen und die Kugelform erhalten. Ausgeschleuderte Stücke kollern nun auf der feuchten, schief gelagerten Lehmebene weiter und sintern entweder zusammen, oder sie gelangen in Tümpel, wo sie einer minder heftigen Bewegung ausgesetzt sind als in den Tropfbrunnen, und überziehen sich mit einer Rinde von Krystallen, die hier keiner so starken Reibung ausgesetzt sind und ihre Form erhalten. Darüber schiefsen weitere Krystalle an und so vergröfsert sich die Kugel immer mehr, so lange die schwache Bewegung des Wassers sie noch umzuwälzen vermag. Grofse Stücke bilden sich daher nach jener Seite nicht mehr aus, auf welcher sie aufliegen, und erhalten dadurch eine minder regelmäfsige Gestalt.

Der mineralogische Inhalt dieser leider etwas schwierig zu befahrenden Höhle ist sehr reich an Tropfsteinvarietäten. Selbstverständlich sind die vorbeschriebenen Tropfsteinperlen das Interessanteste darunter. Im Wiener naturhistorischen Hofmuseum befindet sich eine ziemlich reiche Sammlung von glatten Perlen aus unterschiedlichen Fundorten, von denen allerdings ein Teil aus heifsen Quellen stammt, trotzdem sie sich dem äufseren Ansehen nach von den wirklichen Tropfsteinperlen wenig unterscheiden. Die Fundorte des Karst sind am zahlreichsten vertreten, von anderen Fundorten seien nur angeführt: Insel Lissa, Canale bei Görz, Lettenmayerhöhle bei Kremsmünster in Oberösterreich, Grotte Hermanowetz in den Karpathen und Richelsdorf in Hessen. Möglicherweise sind in anderen grofsen Mineraliensammlungen noch weitere minder bekannte Fundorte vertreten, ob aber auch solche mit auskrystallisierter Rinde darunter sind, dürfte zweifelhaft sein.

Bücherschau.

Dr. Georg Jacob, Das Leben der vorislamischen Beduinen (Studien in arabischen Dichtern, Heft III). Berlin, Mayer und Müller, 1895.

Die vorliegende Schrift gehört ihrer Methode nach in das Gebiet der orientalischen Philologie, nach ihrem Inhalte aber in das Gebiet der Völkerkunde. In ersterer Beziehung steht sie in vollem Gegensatze zu jener Richtung der Philologie, welche in der Handschriftenvergleichung und Textkritik den Schwerpunkt ihrer Thätigkeit erblickt, und der ja auch im Bereiche der germanistischen und altklassischen Philologie durch die auf das Sachliche gerichteten Arbeiten immer mehr Raum abgewonnen wird.

Der Verfasser entwirft in seinem Buche auf Grund der einzelnen Angaben der einschlägigen Litteratur ein Bild von dem Leben der vorislamischen Beduinen. Vorwiegend ist dabei das äufsere Leben, wie Flora, Fauna, Kleidung, Schmuck, Waffen u. s. w., berücksichtigt, während die Aufzeichnungen über Religion, Moral u. a. vom Verfasser, wie er in der Vorrede mitteilt, vorläufig zurückgelegt sind. Dabei kam es dem Verfasser nicht auf Vollständigkeit der einzelnen Angaben, sondern auf ihre Verwertung zur Gewinnung eines abgerundeten Bildes an, und durchweg ist auch eine trockene Aufzählung vermieden, vielmehr wird statt ihrer dem Leser eine abgeschlossene lehrreiche Darstellung geboten.

Tijdschrift van het Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap, 1895, Nr. 1, S. 71—96: De Verkenning der Bataklanden. Eene bijdrage tot de geschiedenis der ontdekking van het Toba-meer door C. M. Pleyte Wzn.

Dieser Artikel, welcher in den folgenden Lieferungen der Zeitschrift fortgesetzt werden soll, enthält einen geschichtlichen Überblick der allmählichen Ausdehnung unseres Wissens der Bataklande und speciell des in denselben gelegenen Tobasees, umfafst daher eine Periode von etwa 120 Jahren, indem die erste Reise in diesem Lande, dessen Bewohner von jeher wegen ihres Kannibalismus so sehr gefürchtet waren, 1772 stattfand. Der See selber hingegen wurde erst 1852 von den Europäern erreicht und erst im Jahre 1868 (in seinem nördlichen Winkel) befahren.

In diesem ersten Teile seiner fleifsigen Arbeit erörtert Herr Pleyte die Entdeckungsreisen in dem Zeitabschnitt 1772 bis 1872. Es sind englische Reisende gewesen, welche als erste Pioniere, sowohl von der West-, als von der Ostseite in dieses, so lange Zeit mit einem geheimnisvollen Schleier verhüllte Gebiet vordrangen. Die erste Reise wurde 1772 von Tapanuli von Sumatras Westküste aus, dem Pinang-sore und dessen Zuflufs Kwalo Lumut entlang vollbracht. Die Reisenden Giles Holloway, Resident des damals englischen Besitztums Tapian-na-uli (Tapanuli), und der Botaniker Charles Miller kamen bis Pangka-dulut; der Zweck der Reise, das Auffinden von Zimmtbäumen, wurde nicht erreicht. Es währte bis 1824, bevor ein zweiter Ausflug von der Westküste Sumatras aus stattfinden sollte. Unterdessen hatte aber 1823 der Engländer Anderson von der Ostküste aus die Bekanntschaft der schon damals wegen ihres Blutdurstes berüchtigten Timor-Bataks gemacht und mehrere ihrer Dörfer besucht, was ohne Gefahr geschehen konnte. Dann wurden 1824 im Auftrage des bekannten englischen Verwalters der Provinz Benkulen (Westküste), Sir Stamford Raffles, von den Missionaren Burton und Ward die ersten Versuche zur Einführung des Christentums bei den Bataks gemacht. Ihr Vorhaben, bis an den Tobasee vorzudringen, konnten sie nicht ausführen und mufsten in Si-lindung umkehren. Auch die bekannte Reise Junghuhns, die erste, welche in diesen Gegenden im Auftrage der niederländischen Regierung und zwar zur wissenschaftlichen Erforschung derselben 1840 stattfand, nahm in Si-lindung ihr Ende. Junghuhn verneinte sogar

nach seiner Rückkehr die Existenz des Tobasees. Ebensowenig brachte die Reise Oscar von Kessel, welcher 1844 von Tobing aus über Si-pirok nach Si-goppulou zog, wie wichtig auch in anderen Hinsichten, in Betreff des Tobasees Sicherheit. Diese wurde erst von H. N. van der Tuuk gebracht, welcher 1849 von dem niederländischen Missionarverein nach den Batakländen zur Erforschung der Sprache behufs einer Bibelübersetzung geschickt wurde. Nach einem mehrjährigen Aufenthalt in Barus an Sumatras Westküste machte er 1852 einen ersten Ausflug und versuchte dann 1853 bis an den See vorzudringen, was ihm mittels einer anstrengenden, vierwöchentlichen Reise auch gelang. Zwar war zweimal die Gefahr eine groſse, daſs der kühne Forscher von den Kannibalen aufgegessen werden sollte und verursachte die schlechte Nahrung ihm nachher eine Krankheit; es gebührt ihm dafür aber auch die Ehre, als erster Europäer den See erblickt zu haben. Zwar hat man die Reise, welche von Barus über Dairi nach Bakkara führte, später von mehreren Seiten angezweifelt, wie aber Herr Pleyte ausführlich nachweist, mit Unrecht, so daſs an den Behauptungen van der Tuuks nicht länger gezweifelt werden kann [1]). In demselben Jahre (1853) drang von Rosenberg dem Singkilfluſs entlang in das Batakgebiet vor und lieferte uns die einzige bis jetzt existierende Beschreibung der Pakpak-Bataks. Fünf Jahre später wurden die Landschaften Si-goppuion und Si-lindung von den niederländischen Regierungsbeamten Henny und Cleerens zur Schlichtung von staatlichen Zwistigkeiten besucht, die letzte gröſsere Reise, welche bis 1890 in den westlichen Distrikten stattfand.

Unterdessen hatte die niederländische Regierung das Besitztum des Staates Siak an der Ostküste Sumatras ergriffen, und staatliche Verwickelungen in dem unter Siak ressortierenden Asahan veranlaſsten 1865 die Reise des Kontroleurs Bor, welcher dabei die Route Andersons wählte, dem Silaufluſs entlang, sowie einen Ausflug des Kontroleurs Scheemaker in das Oberland Batu-baharas. Weit wichtiger war aber die Reise des Kontroleurs von Deli, Cats Baron de Raet. In Gesellschaft des englischen Offiziers Sheppard, des Fabrikherrn Albert Breker, sowie einiger eingeborenen Häuptlinge fuhr er Dezember 1867 von Labuan über Kampong baru nach Delihuwa, zog von hier aus über Tankahan, Salahbulan nach Bukum, dem Schlüssel der Karoebene, und erreichte über Sampun, Kinalang und Purba seriba den Tobasee, dessen nördlicher Teil alsdann von ihm befahren wurde. Sylvesterabend wurde am See gefeiert und dann die Rückreise angetreten. Drei Jahre später wurden dieselben Gegenden im Auftrage der Regierung von de Haan besucht, dessen Bericht über die Karo-Bataks noch stets von vielem Interesse ist. Zu gleicher Zeit unternahm der Kontroleur Larive eine Reise in das obere Stromgebiet der Pane und Bila. 1871 zog er von seinem Standorte Labuan batu aus über Si-salak, Kala-Pane, Si-hadundung, Pitjorkoling, Hadjoran, Parimburan nach Ajer Gambir an der Grenze der Landschaft Padang lawas. Trotz der feindseligen Stimmung der Eingeborenen ging es weiter in dieser Landschaft bis Gulangan, um dann die Rückreise anzutreten.

Bergen-op-Zoom. H. Zondervan.

[1]) Man sehe auch die wichtigen neuen Belege zu Gunsten van der Tuuks, welche von dem Kontroleur van Dijk in der Zeitschrift des niederl. geogr. Vereins, 1895, Nr. 4, S. 491 ff. gebracht werden.

Aus allen Erdteilen.

— Die Kilwa-Insel im Moern-See in Britisch Centralafrika ist nach einem von Blair-Watson im Geographical Journal (Nov. 1895, p. 458 bis 460) erschienenen Bericht etwa 65 qkm groſs. Sie ist von dreieckiger Gestalt und liegt im südöstlichen Winkel des Sees, 8 km von der nächsten Festlandsstelle entfernt. Das Innere steigt in drei isolirten Hügelketten in 30 bis 60 m Höhe an. An zwei Stellen treten diese Kliffs dicht an den See heran und bilden steile Abstürze, im übrigen ist das Ufer überall von Flachland eingefaſst. In dem an der Nordwestecke der Insel liegenden, aus sandigem Kalk bestehenden, von den Eingeborenen „Membo" genannten Hügel befinden sich mehrere Höhlen, deren Eingang $^1/_2$ Meile westlich von Simbas Stadt liegt. Die Höhlen haben eine Länge von mehreren hundert Metern, jedoch nur einen Eingang von geringer Gröſse, der nach innen noch kleiner wird, so daſs er 40 m einwärts nur 1,22 m hoch und 0,91 m breit ist. Dann erweitert sich die Höhle in Intervallen in einer Reihe von Kammern, von denen wieder Seitengänge von ähnlicher Beschaffenheit ausgehen. Der Hauptgang endet in einer groſsen gewölbten Halle, die durch eine kaminartige, von der Spitze des Hügels ausgehende Öffnung Licht empfängt. Vom See aus gesehen macht die Insel einen schönen Eindruck. Dichter Wald bedeckt die Küstengebiete und darüber ragen die grasbedeckten Hügel hervor. Mehrere kleine Gewässer flieſsen von der Insel dem See zu. Der Boden ist auſserordentlich fruchtbar. Reis und Mais gedeihen vorzüglich. Palmen und Ölpalmen sind häufig, erstere an den Abhängen der Hügel, letztere an den Fluſsläufen. Der Strand ist mit Sumpfvegetation bedeckt, so daſs es nur wenige Landungsplätze an der Küste giebt. Von Vögeln wurden Perlhühner, Feldhühner und Wachteln beobachtet. Von Antilopen giebt es nur eine der Tragelaphus Spekei nahe verwandte, aber wahrscheinlich neue Art, die von den Eingeborenen nzowi genannt wird.

— Über die Goldminen von Witwatersrand, in der südafrikanischen Republik, ist schon viel geschrieben worden; kein Wunder, da der fabelhafte Goldreichtum des Distrikts die Aufmerksamkeit und das Staunen der ganzen Welt erregte. Stieg doch die Goldproduktion von 2300 Unzen im Jahre 1887 auf 2023198 Unzen im Werte von 7 Mill. Pfd. Sterl. im Jahre 1894. Transvaal liefert jetzt ein Fünftel alles Goldes, das jährlich gewonnen wird. Zur leichten und gründlichen Orientierung über die dortigen Verhältnisse dürfte ein kürzlich von dem Geologen Hatch und dem Mineningenieur Chalmers herausgegebenes Buch dienen (The Gold mines of the Rand; being a description of the mining industry of Witwatersrand, South African Republic. London, Macmillan and Co., 1895), das sich mit der Geschichte der dortigen Goldentdeckungen, der allmählichen Entwickelung der Minenindustrie in der jetzigen Ausdehnung, aller technischen und fachmännischen Bedingungen des Betriebes, sowie der Geologie, speciell den goldführenden Konglomeraten beschäftigt. Namentlich der Verwirrung, die in Bezug auf die verschiedene Benennung gleicher Schichten in verschiedenen Lokalitäten herrschte, scheinen die Verff. durch Klarlegung der Schichtungsverhältnisse Südafrikas gründlich abgeholfen zu haben. Das Gold kommt in Witwatersrand nur in Konglomeraten vor, die dort „banket" genannt werden. Sie bestehen hauptsächlich aus weiſsen oder grauen Quarzrollsteinen, die in einer ursprünglich aus Sand bestehenden Masse eingebettet liegen, welche aber durch spätere Zersetzung des Cuarres in einem ganz homoiogen Material verschmolzen sind. Die Steine führen kein Gold, sondern nur die Cementmasse, die Matrix des Konglomerates. Im Juni 1895 waren 2642 Stampfen mit dem Zerkleinern desselben beschäftigt. Jede Stampfe vermag 4 bis 5 Tonnen am Tage zu zerkleinern. G.

— Franz-Joseph-Land. In der Sitzung der geographischen Gesellschaft zu London vom 10. November 1895 kritisierte Herr Arthur Montefiore sehr scharf die bisherigen kartographischen Darstellungen von Franz-Joseph-Land auf Grundlage der ihm von der Jackson-Expedition (oben S. 302) zugegangenen Berichte. Unsere Karten dieser nordischen Inselwelt beruhen bisher wesentlich auf den Darstellungen der österreichischen Expedition von 1873 (Karte von Julius Payer) und der Eira-Expedition (Karte von Leigh Smith, 1880), letztere namentlich für den Südosten gültig. Daſs das Kartenbild der durch Sunde und Fjorde zerschnittenen arktischen Länder in unseren Darstellungen schwankt, manches „Festland" sich da in eine Gruppe von Inseln aufgelöst hat, zeigt die Geschichte der Franklinexpedition zur Genüge. Wo die ersten Forscher mit Eismassen zusammengeklebte Inseln für ein Land ansahen, da haben glücklichere Nachfolger durch Wasserstraſsen getrennte Archipele gefunden. Ein zu hartes Urteil über die ersten verdienten Forscher, hier die Österreicher und Leigh Smith, ist daher nicht am Platze.

Herr Montefiore hebt hervor, daſs Northbrook- und Hookerinsel im Süden viel zu groſs gezeichnet seien. Der Nightingalesund zwischen den südlichen Inseln und Alexandra-Land (im Südost) habe eine ganz andere Gestalt, desgleichen der von den Österreichern entdeckte Markhamsund. Zichy-Land existiere nicht als gröſseres „Festland", sondern löse sich in eine Anzahl kleinerer Inseln auf; Jackson sei an seiner Stelle über

Meereis marschiert, desgleichen müsse Alexandra-Land als gröfserer Landkomplex verschwinden. Am 26. April 1895 habe Jackson am nördlichen Eingange vom Markhamsund eine Insel unter 80° 36′ nördl. Br. und 53° 4′ östl. Länge erreicht und von hier aus habe er kein festes Land nach Norden zu sehen vermocht, auch nicht von seinem fernsten erreichten Punkte (81° 19′). Nur folgendes sei vorhanden: zwei oder drei kleine Eilande im Nordwesten, vielleicht Oskarland Payers und im Westen zwei gröfsere Inseln, Alexandra-Land Leigh Smiths. Nach Norden zu zerfalle Zichy-Land in einige grofse, steilküstige Inseln. Die von Payer speciell geschilderte Richthofenspitze war an dem auf der Karte eingezeichneten Platze nicht vorhanden, trotzdem Jackson dort bei klarem Wetter verweilte. (Die betreffenden beiden Karten befinden sich in „Die österr.-ungar. Nordpol-expedition von J. Payer", Wien 1872, Tafel III und in der Proceedings of the Geogr. Soc., vol. III bei Seite 192, 1881.)

— Goldküste. Der Krieg der Engländer gegen das Königreich Asante ist beschlossene Sache und in der Ausführung begriffen; er wird rücksichtslos durchgeführt werden und damit endigen, dafs König Prempeh zur Annahme des Protektorats, d. h. zum Aufgeben seiner Selbständigkeit gezwungen wird.

Die politischen Verhältnisse liegen für England diesmal weit günstiger als bei dem ersten Feldzuge von 1874. Damals bildeten 11 Staaten unter der Führung von Asante eine einheitliche Macht von zähester Widerstandskraft. Heute steht Asante, von Bundesgenossen verlassen, isoliert dem britischen Ansturme gegenüber. Gleich nach dem Kriege von 1874 erklärte Adansi im Süden seine Unabhängigkeit, 1878 Juabin (oder Duabin) desgleichen im Osten. Viele andere Häuptlinge wanderten mit ihrem ganzen Volke aus und siedelten sich in der englischen Kolonie an. Selbst Bekwai oder Bequoi (zwischen Kumassi und Adansi), welches 1888 bei der Thronbesteigung des jungen Prempeh bereit war, ein festes Bündnis mit ihm einzugehen, neigte sich 1891 entschieden auf Englands Seite, als dieses die Absicht kund gab, seine Schutzherrschaft bis über den Prahflufs auszudehnen.

Es gilt demnach bei der bevorstehenden Expedition nur, mit möglichst geringen Opfern an Menschenleben und in möglichst kurzer Zeit bis in das Herz von Asante, bis nach Kumassi, einzudringen; ein ernstlicher Widerstand ist nicht zu befürchten. Für die Marschoperationen bildet die menschenleere Wüstenei zwischen dem Prah und der Provinz Bekwai die einzige Schwierigkeit; denn durch die Gegenden zwischen der Küste und dem Grenzflusse, welche 1874 nur auf engen und verworrenen Negerpfaden mühselig durchschritten werden konnten, führen jetzt gut angelegte Strafsen, so dafs die Anzahl der Marschtage mindestens auf die Hälfte verringert ist. B. F.

— Donaldson Smith hat seinen kühnen Plan, den Rudolfsee von Norden her durch das Somaliland zu erreichen, nach einer kürzlich eingelaufenen drahtlichen Mitteilung trotz mancher Schwierigkeiten jüngst glücklich bis zu Ende durchgeführt. Über den ersten Teil seiner Reise, bis Sheik Hussein, ist an dieser Stelle bereits früher das Wichtigste kurz mitgeteilt (Globus, Bd. 66, S. 372 und Bd. 67, S. 211). Aus Rücksicht auf das abessinische Heer, das ihm zweimal den Weg versperrte, hatte Smith sich zu einem weiten Umweg entschliefsen und den Webbi Schebeli weiter südwärts überschreiten müssen. Da Kaiser Menelik nicht imstande gewesen war, den Stamm der Borani sich zu unterwerfen, so beschlofs Smith, sich diesem zuzuwenden, indem er in einem weiten Bogen das befestigte Lager der Abessinier von Ginmisch umging. Das Land der Borani liegt östlich und nordöstlich vom Stefaniesee, von dem die Expedition des Grafen Teleki und des Leutnant von Höhnel nur den südlichen Teil gesehen hatte. Vom Stefaniesee wandte Smith sich dem Nianamflusse zu, der von Norden in den Rudolfsee einmündet. Hier traf er auf den Pfad, den vor sieben Jahren die eben genannte österreichische Expedition gezogen war. Von da nach der Ostküste wurde abermals ein ganz neuer Weg eingeschlagen, der nördlich vom Kenia durch das Land der Korokoro und zum Tana führte. Jedenfalls haben wir es mit einer bedeutenden Leistung zu thun, die in geographischer Beziehung viel Ausbeute verspricht.

— Der Ackerbau in Turkestan. Die Turkestansche Zeitung teilt über den dortigen Ackerbau folgende Daten mit: Bevor die Russen Turkestan betraten, war die Produktivität des Landes eine äufserst schwache. Jetzt hat sich die Sachlage geändert. In vielen Gegenden sind Gärten mit den verschiedensten Obstbäumen entstanden; nach französischer, italienischer, spanischer, krimscher und amerikanischer Weise wird dort gebaut. In Taschkent und Samarkand pflanzen selbst die Eingeborenen Weinstöcke, die sie von den russischen Besitzern erhalten haben. In acht Kreisen (Taschkent, Margellan, Samarkand u. s. w., hat amerikanische Baumwolle in der Wechselwirtschaft der dortigen Besitzungen festen Fufs gefafst, so dafs das Turkestanische Gebiet alljährlich $1\frac{1}{2}$ bis 2 Millionen Pud (24 bis 33 Millionen Kilogramm) vorzügliche Baumwolle im Werte von 16 Millionen Rubel an die russischen Fabriken liefert. Zur Reinigung derselben sind 114 Anstalten, von welchen 24 mit Dampf, 90 mit Wasser getrieben werden, thätig. Die russischen Besitzer bauen ägyptischen, chinesischen und kubanischen Weizen, Winterrogen, Hafer, Senf, Hanf zur Herstellung von Stricken. Früher wurde der Samen von weit her verschrieben, jetzt aber wird er an Ort und Stelle gewonnen. In Taschkent und seinem Kreise sind Plantagen von türkischem Tabak entstanden, und es sind Versuche mit der Aussaat von amerikanischem Tabak zur Fabrizierung von Zigarren angestellt. Auch Seide wird gewonnen. Auf den meisten russischen Höfen sind amerikanische und europäische Ackerbaugeräte eingeführt; für die Bearbeitung der Baumwollfelder kommen verschiedene, dem Boden entsprechend abgeänderte Gerätschaften zur Verwendung. Selbst die Eingeborenen benutzen schon europäische Pflüge und andere Werkzeuge zur Beackerung. Im Lande selbst bestehen drei selbständige Magazine von Ackerbaugeräten und Maschinen. Die Pferdezucht entwickelt sich mehr und mehr. In einem Gestüte in dem Kreise Aulirasa sind 1300 Pferde der verbesserten kirgisischen Rasse vorhanden. Indem die Eingeborenen bei den russischen Besitzern arbeiten, gewöhnen sie sich nach und nach an einen regelrechten Ackerbau, so dafs sich dieser immer mehr entwickeln wird. Krahmer.

— Die Nahrung gewisser amerikanischer Indianer und ihre Methode, dieselbe zuzubereiten, behandelt auf Grund der älteren Litteratur Lucien Carr in den „Proceedings of the American Antiquarian Society 1895". Innerhalb gewisser Grenzen giebt es nach Carr keinen sicheren Anhaltspunkt für die verschiedenen Kulturperioden, durch welche eine Rasse fortgeschritten ist, als den der Kunst des Unterhalts, der sich bei derselben allmählich entwickelt hat. Zwischen der Frucht- und Nufskost, auf welche, wie man annimmt, der Urmensch beschränkt gewesen zu sein scheint, und der üppigen Mittagstafel seines civilisierten Abkömmlings liegt ein langer und beschwerlicher Weg. Und wenn wir über die Thatsachen einen Blick rückwärts werfen, so finden wir den Weg in gewisse Stufen oder Abschnitte eingeteilt, die durch den Menschen als Jäger, Hirten und Ackerbauer verkörpert werden. So brauchbar nun auch diese Einteilung ist, so ist sie doch eine willkürliche, und soweit sie nur auf eins der vielen Entwickelungsstadien, auf der die Rasse sich bewegen mufs, basiert ist, eine unvollständige. Auch giebt es Beispiele, auf welche sie infolgedessen, was Morgan (Ancient Society, New-York 1877) „die ungleiche Ausstattung der beiden Hemisphären" nennt, nicht anwendbar ist. Auf der anderen Seite besitzt sie das Verdienst, Gesellschaftszustände zu beschreiben, die nicht nur nicht eingebildet, sondern noch gegenwärtig vorhanden sind. Und diese Zustände folgen aufeinander in einer so regelrechten Weise, dafs man sagen kann, die Civilisation sei durch sie zu stande gekommen, ja, es ist geradezu zweifelhaft, ob sie sich unter anderen Bedingungen entwickelt haben könnte. Hierauf dürfte, meint Carr, eine Untersuchung der Subsistenzmittel der nordamerikanischen Indianer einiges Licht werfen. Carr fafst deshalb alles darauf Bezügliche aus älteren Quellen zusammen, und man mufs erstaunen über die Menge tierischer und pflanzlicher Nahrung aller Art, die dem Indianer zur Verfügung stand, sei es, dafs er die letztere selbst anbaute oder aus den Vorräten der Mutter Natur sammelte; über die vielseitige Art und Weise, diese Nahrungsmittel zum Teil so zuzubereiten, dafs sie selbst uns als Leckerbissen gelten könnten; über die Hilfsmittel zur Zubereitung u. s. w. Carr kommt auf Grund dieser Thatsachen zu dem Schlufs, dafs der Indianer, obwohl er als Jäger noch auf der niedrigsten Entwickelungsstufe stand, dennoch schon etwas mehr, daneben auch Ackerbauer war. Materiell war er, meint Carr, bereits auf einer Stufe angelangt, auf der er sich nicht von der Avantgarde der Bande von Pionieren unterschied, welche die Alleghanies überschritten und den Westen der Civilisation erschlossen.

Verantwortl. Redakteur: Dr. R. Andree, Braunschweig, Fallerslebenthor-Promenade 13. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.